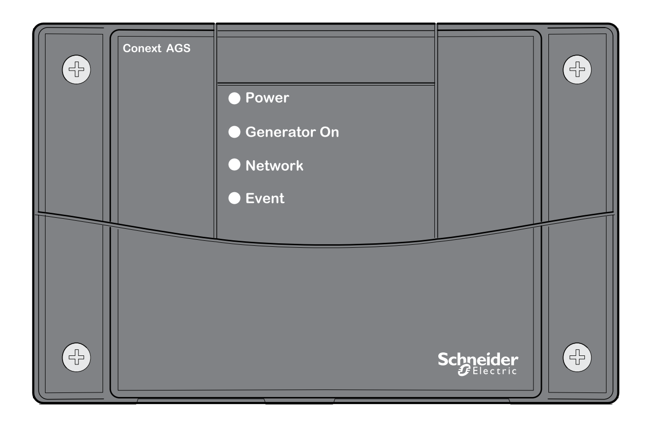
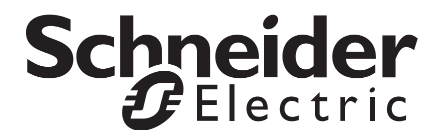
Inicio automático del generador Conext™

Guía del usuario



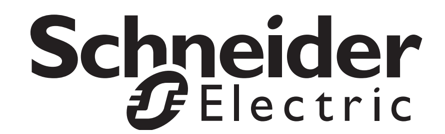
www.schneider-electric.com



Inicio automático del generador Conext™

Guía del usuario

www.schneider-electric.com



Exclusión para la documentación

A MENOS QUE SE ACUERDE ALGO DISTINTO POR ESCRITO, XANTREX TECHNOLOGY INC. (EN ADELANTE, "XANTREX"):

(A) NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA REFERENTE A LA PRECISIÓN, COMPLETITUD O ADECUACIÓN DE NINGÚN TIPO DE INFORMACIÓN, TÉCNICA NI DE OTRO TIPO, CONTENIDA EN SUS MANUALES O EN CUALQUIER OTRA DOCUMENTACIÓN;

(B) NO SE HACE RESPONSABLE DE NINGUNA PÉRDIDA, DAÑO, GASTO O COSTE, YA SEA ESPECIAL, DIRECTO, INDIRECTO, DERIVADO O ACCIDENTAL, QUE SE PUEDA PRODUCIR POR EL USO DE DICHA INFORMACIÓN. EL USUARIO ASUME TODOS LOS RIESGOS DERIVADOS DEL USO DE DICHA INFORMACIÓN; Y

(C) RECUERDA QUE SI ESTE MANUAL ESTÁ TRADUCIDO A OTRA LENGUA QUE NO SEA INGLÉS, NO SE PUEDE GARANTIZAR LA EXACTITUD DE LA TRADUCCIÓN, AUNQUE SE HAN LLEVADO A CABO LOS PASOS NECESARIOS PARA CONSERVARLA. EL CONTENIDO APROBADO POR XANTREX APARECE EN LA VERSIÓN INGLESA, QUE SE PUEDE CONSULTAR EN WWW.SCHNEIDER-ELECTRIC.COM.

Número de documento: 975-0307-03-01 **Revisión:** Rev F **Fecha:** Marzo 2014

Número de producto: 865-1060-01

Información de contacto

Para más información local por favor contacte con su Agente Comercial Schneider Electric o visite nuestra página web en:http://www.SESolar.com

Información sobre su sistema

North America

Número de serie: ______________________________

Número de producto ______________________________

Adquirido en ______________________________

Fecha de compra ______________________________

Información acerca de esta del usuario

Finalidad

El objetivo de esta del usuario es proporcionar explicaciones y procedimientos para la instalación, operación, mantenimiento y resolución de problemas del Arranque automático del generador (AGS) Conext™Schneider Electric.

Ámbito

La del usuario proporciona indicadores de seguridad, información detallada de planificación y configuración, procedimientos para instalar el AAG, e información sobre la configuración, operación y resolución de problemas de la unidad. En esta guía no se proporciona información sobre la elección o el funcionamiento de un generador.

Audiencia

La del usuario está diseñada para cualquier persona que necesite instalar y/o utilizar el AAG. Los instaladores deberán ser electricistas o técnicos autorizados.

Organización

Esta del usuario se divide en cinco capítulos y tres apéndices:

Capítulo 1, “Introducción” se describen los componentes y las funciones del Inicio automático del generador Conext.

El Capítulo 2, “Instalación” contiene información y procedimientos para la instalación del Inicio automático del generador Conext.

El Capítulo 3, “Configuración” contiene información y procedimientos para la configuración del Inicio automático del generador Conext.

En el Capítulo 4, “Funcionamiento” se describe el funcionamiento del AAG y cómo sacar el máximo provecho de sus funciones.

El Capítulo 5, “Resolución de problemas” contiene información y procedimientos para resolver problemas relacionados con el Inicio automático del generador Conext

Apéndice A, “Especificaciones”, contiene las especificaciones eléctricas, mecánicas y ambientales del Inicio automático del generador Conext.

Apéndice B, “Tipos y requisitos del módulo de arranque de generador automático” proporciona información general sobre los generadores que funcionarán con el Inicio automático del generador Conext.

Apéndice C, “Temporización de relés” contiene información sobre la configuración y el período de relés para cada tipo básico de modo de arranque del Inicio automático del generador Conext.

Normas utilizadas

En esta guía se utilizan las siguientes convenciones:

⚠ PELIGRO
DANGER (PELIGRO) indica una situación peligrosa que, si no se evita, ocasionará la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA
WARNING (ADVERTENCIA) indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o lesiones graves.

⚠ PRECAUCIÓN
CAUTION (PRECAUCIÓN) indica una condición peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar lesiones leves o moderadas.

NOTIFICACIÓN
NOTICE (NOTIFICACIÓN) se usa para referencia a prácticas no relacionadas con lesiones físicas. No se usará el símbolo de alerta de seguridad con esta palabra indicadora.

Información relacionada

Para obtener más información sobre los componentes relacionados, consulte:

Guía del usuario del inversor/cargador NA *Conext XW+* (975-0240-03-01)

Guía del usuario del inversor/cargador E Conext XW+ (975-0385-03-02)

Guía del usuario del inversor/cargador de fase partida 120/240 V *Conext SW* (975-0638-03-01)

Guía del usuario del inversor/cargador 230V *Conext SW* (975-0636-03-01)

Guía del usuario del controlador de carga solar Conext MPPT 60 150 (975-0400- 03-01)

Guía del usuario del controlador de carga solar Conext MPPT 80 600 (975-0560-03-01)

Manual del usuario del Panel de control del sistema Conext (975-0298-01-01)

Guía del usuario de Conext ComBox (975-0679-03-01)

Guía del usuario del monitor de baterías Conext (975-0691-03-01)

Puede obtener más información sobre Schneider Electric, así como sus productos y servicios en **www.SESolar.com.**

Instrucciones de seguridad importantes

⚠ ADVERTENCIA

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Esta Guía contiene instrucciones importantes de seguridad que se deben seguir durante la instalación y el mantenimiento del AAG. Asegúrese de leer, comprender y guardar estas instrucciones de seguridad.

El incumplimiento de estas instrucciones podría provocar lesiones graves o, incluso, la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO PARA LA SEGURIDAD

Desconecte el AAG si el generador se encuentra en un área o edificio cerrado, donde no exista ventilación del generador hacia el exterior.

El incumplimiento de estas instrucciones podría provocar lesiones graves o, incluso, la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

LIMITACIONES SOBRE EL USO

No use el AAG con sistemas de soporte vital u otros equipos o dispositivos médicos.

El incumplimiento de estas instrucciones podría provocar lesiones graves o, incluso, la muerte.

Precauciones ante gases explosivos

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE EXPLOSIÓN

Este equipo no está protegido contra ignición. Para evitar incendios o una explosión, no instale la unidad en compartimientos que contengan materiales inflamables, ni en ubicaciones que requieran de equipos con protección contra incendio. Esto incluye cualquier espacio con maquinaria que funcione a gasolina, tanques de combustible, así como también acoplamientos, montajes y otras conexiones entre componentes del sistema de combustible.

El incumplimiento de estas instrucciones podría provocar lesiones graves o, incluso, la muerte.

Precauciones generales

1. Antes de instalar y utilizar el AAG, lea todas las secciones pertinentes de esta guía.
2. Si el AAG no funciona, consulte la garantía.
3. No desmonte el AAG; no contiene ninguna pieza que pueda reparar el usuario. Si desea obtener instrucciones sobre cómo enviar el módulo a reparar, consulte la sección “Información sobre su sistema” en la página WA–5.
4. Proteja el AAG de la lluvia, la nieve, líquidos pulverizados y el agua.
5. Antes de conectar el cableado de este dispositivo, deberá desconectar la batería de arranque, la bujía, etc., para desconectar el circuito de arranque del generador.
6. Para reducir el riesgo de electrocución, coloque el AAG en modo Standby (Espera) antes de trabajar en cualquiera de los circuitos conectados al sistema. Consulte “Colocación del AAG en modo en esperaen la página 4–7.
7. Desconecte el circuito de arranque automático y/o desconecte el generador de su batería de arranque para evitar que se arranque accidentalmente durante la reparación.

Información de FCC para el usuario

Este equipo se ha probado y cumple con los límites establecidos para dispositivos digitales de clase B, según el apartado 15 de la normas de la FCC. Estos límites han sido diseñados para ofrecer una protección razonable contra interferencias dañinas cuando el equipo está funcionando en un entorno doméstico. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza conforme al manual de instrucciones, puede provocar interferencias dañinas a la radiocomunicación. Sin embargo, no se garantiza que no se produzcan interferencias en una determinada instalación. Si este equipo causa interferencias dañinas a la recepción de televisión o radio, lo cual podrá determinarse encendiendo y apagando el equipo, el usuario deberá intentar corregir la interferencia mediante una de las siguientes medidas:

- Reoriente o cambie de lugar la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a un circuito distinto al que esté conectado el receptor.
- Pedir ayuda al distribuidor o a un técnico de radio y TV experimentado.

Contenido

4 Funcionamiento

5 Resolución de problemas

A Especificaciones

B Tipos y requisitos del módulo de arranque de generador automático

C Temporización de relés

1 Introducción

Capítulo 1, “Introducción” se describen los componentes y las funciones del Inicio automático del generador Conext.

Este incluye:

- Aspectos generales
- Requisitos del sistema
- Características
- Luces indicadoras y conectores

Descripción general

El Inicio automático del generador Conext (AAG) está diseñado para usar en un sistema Conext de equipos de energía de apoyo y solar sin conexión a la red.

El AAG requiere el uso de un Panel de control del sistema Conext (SCP) o Conext ComBox para su configuración y supervisión.

Mientras que tanto el SCP como el ComBox proporcionan información de estado y capacidades de configuración, el ComBox proporciona acceso adicional a los ajustes de configuración a través de una interfaz de red. Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de Conext ComBox* (975-0679-01-01).

Función

El AAG puede acceder en forma continua a información sobre la tensión de la batería y el Estado de carga (SOC) en la red Xanbus, y hacer arrancar o detener el generador cuando la tensión o SOC caen o exceden los límites preestablecidos. El AGS además hace arrancar el generador para ayudar a inversores/cargadores cuando son altas las demandas de energía de salida.

Para soportar a un único generador, se necesita un AGS por sistema Conext. Cuando hay presencia de múltiples grupos de baterías, el AGS puede hacer arrancar y detener automáticamente el generador en base a los mensajes sobre SOC y tensión enviados por el inversor/cargador principal conectado a cada grupo de baterías.

En sistemas grandes sin conexión a la red y con más que un generador, se pueden instalar múltiples unidades de AGS.Se requiere un Monitor de batería Conext para sistemas de grupos de baterías múltiples y para supervisar el SOC.

Para obtener más información sobre el manejo de múltiples grupos de baterías y generadores, visite **www.SESolar.com**.

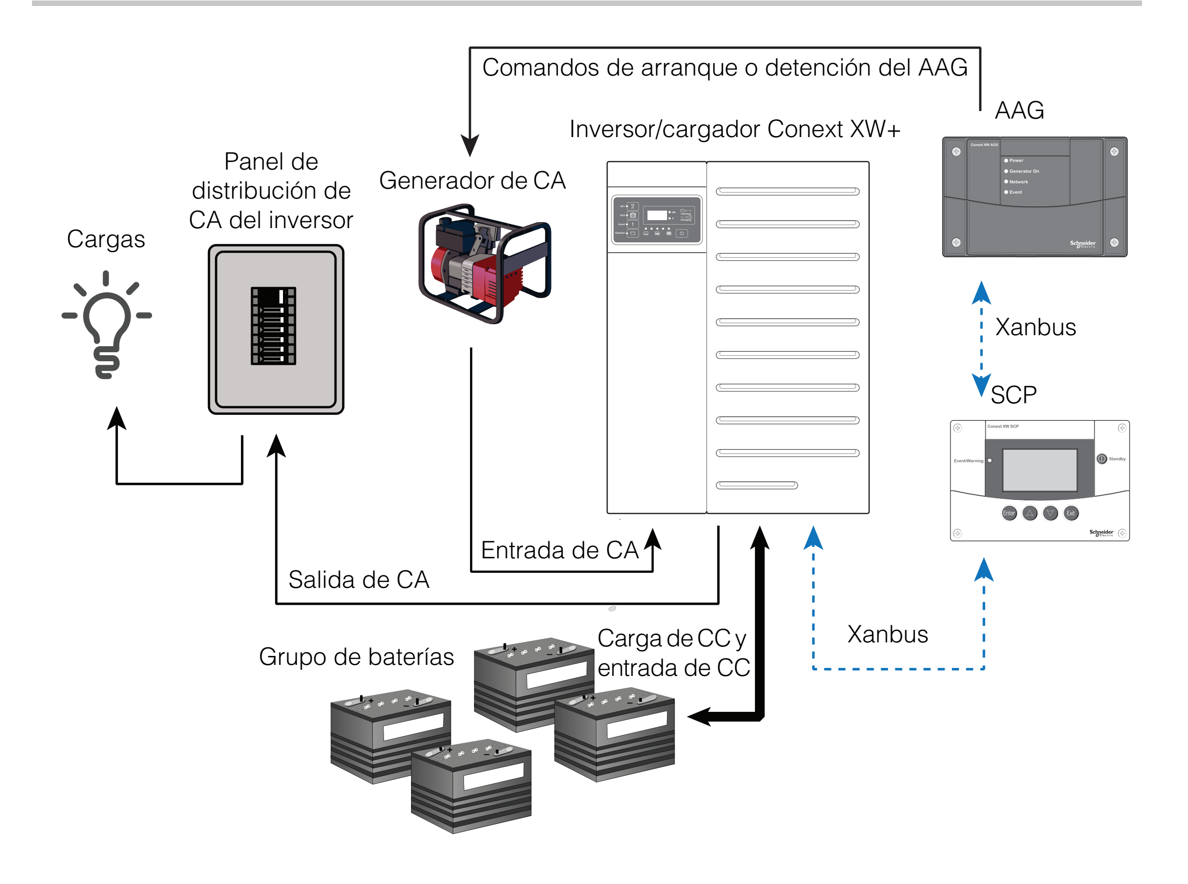


Figura 1-1 Funciones básicas del AGS Conext

Activadores de arranque y detención

El AAG requiere un origen de activación de arranque y detención para funcionar de forma automática. El AAG supervisa la red Xanbus e inicia o detiene el generador en función de los activadores preestablecidos programados en él.

Los criterios específicos que activan elAAG se describen en “Características” en la página 1–5.

Requisitos del sistema

Los componentes mínimos del sistema Conext incluyen:

- ❐ inversores/cargadores Conext XW+ o Conext SW,
- ❐ generador de CA o generador de CC,
- ❐ SCP de Conext o Conext ComBox para la configuración y supervisión,
- ❐ AGS Conext para iniciar y detener automáticamente el generador,
- ❐ grupo de baterías de 24 o 48 V.

Los componentes opcionales incluyen:

- ❐ controladores de carga solar Conext MPPT 80 600 y MPPT 60 150,
- ❐ monitor de batería Conext (se requiere para sistemas de grupos de baterías múltiples y para supervisar el SOC).

Protocolo de comunicaciones de red

El AAGusa lared Xanbus para transmitir parámetros y actividad a otros dispositivos que admiten tecnología Xanbus. Todos los componentes de red utilizados en el sistema deben admitir tecnología Xanbus.

Fuente de alimentación de red

El AAG requiere 3 vatios de potencia (máximo) para poder funcionar. Se le suministra la corriente eléctrica a través Convertidor/cargador Conext XW+ a través de la red Xanbus.

Generador

Idealmente, el generador debe ser un generador de 2 ó 3 hilos con función de arranque automático. Sin embargo, también se pueden usar generadores más antiguos que requieren mayor cableado si se conecta correctamente el haz de cables.

La señal Generator Run (Señal de marcha) [también conocida como Hour Meter Signal (señal de contador horario) o Switched B+ Signal (Señal conmutada B+)], que detecta si el generador está en marcha, es opcional y se usa sólo para redundancia. El AAG solicita verificaciones de la tensión del generador al Convertidor/cargador Conext XW+ además de comrobar la señal Generator Run (Marcha del generador) para detectar si el generador está en funcionamiento.

Compatibilidad de generadores

El AAG es compatible con la mayoría de módulos de arranque de generador de dos y tres hilos. A continuación, se mencionan algunos fabricantes: Onan (Quiet Diesel, Gasoline y LP), Power Tech, Generac, Northern Lights, Fisher Panda, Westerbeke, Kohler, Honda y Yamaha.Compruebe con el fabricante del generador si el generador en cuestión dispone de funciones de arranque automático.

SCP de Conext Se require un SCP o Conext ComBox para configurar el AAG y supervisor la actividad de arranque y detención del generador.

El SCP también proporciona información de reloj en tiempo real para las funciones Quiet Time (Tiempo de inactividad) y Exercise Time (Hora de ejercitación) del AAG.

Conext ComBox En lugar del SCP, se puede usar el Conext ComBox para configurar y supervisor el AGS y otros dispositivos que admiten la tecnología Xanbus a través de una interfaz de red en una PC o computadora portátil. Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de Conext ComBox* (Número de parte 975-0679-03-01)

Monitor de batería Conext En sistemas que tienen múltiples grupos de baterías, se requiere el Monitor de baterías Conext para supervisar la capacidad, tensión y SOC de las baterías. También se requiere el Monitor de baterías para supervisar el SOC en un grupo de baterías.

Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de Monitor de batería Conext* (Número de parte 975-0691-03-01)

Características

Activadores de arranque del generador El AAG puede arrancar automáticamente un generador como respuesta a los siguientes factores:

- baja tensión de batería,
- bajo SOC de batería,
- alta descarga de batería debida a altas cargas de CA,
- cierre de contactos o señal de termostato,
- un período de funcionamiento programado previamente a una hora especificada del día.

Activadores de detención del generador El AAG puede detener automáticamente un generador como respuesta a los siguientes factores:

- la introducción de energía de red pública apta (energía de red pública con parámetros aceptables),
- alta tensión de batería,
- etapa de carga de la batería (etapa de flotación o absorción),
- alto SOC de batería,
- detención del estado de descarga elevada de la batería desde las cargas de CA,
- señal del termostato,
- un período de inactividad programado previamente.

El AAG también se puede utilizar para arrancar y detener manualmente el generador cuando lo desee.

Funciones programables

Tiempo de inactividad El AAG incluye una función de tiempo de inactividad, que evita que el generador se arranque por la noche o en otros períodos inadecuados.

Exercise Period (Período de ejercitación) Durante períodos de inactividad prolongada, el AAG se puede programar para que se ejecute (o funcione) durante un período de tiempo definido previamente. El período de ejercitación garantiza que el generador siga operativo y que la batería de arranque permanezca cargada.

Notificación de estado

El AAG notifica su modo de funcionamiento, su configuración, la actividad del generador y el motivo del arranque del generador al sistema Conext.Esta información se puede consultar en el panel de control del sistema ComBox.

Opciones de instalación

El AAG se puede instalar con una entrada de desconexión externa, un interruptor de encendido/apagado de generador manual y una luz indicadora de encendido/apagado externa.

Luces indicadoras y conectores

Panel frontal

Luces indicadoras

Cuatro luces en el panel frontal indican el estado de funcionamiento y el estado de red del AAG.

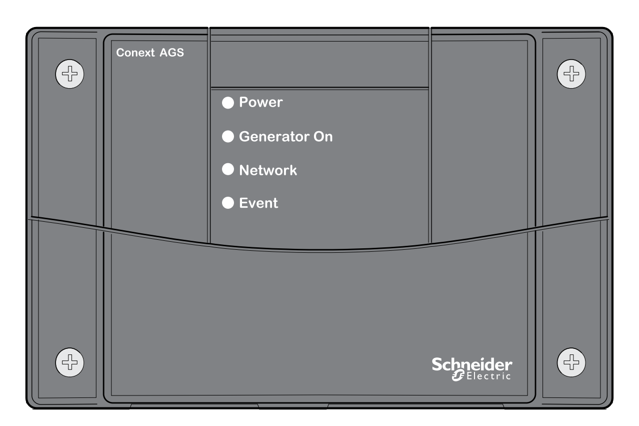


Figura 1-2 AAG Panel frontal

Tabla 1-1 Funciones del panel frontal

LED	Descripción
Energía de alimentación	El indicador de encendido (verde) indica que elAAG está recibiendo suministro eléctrico de la red.
Generador encendido	El indicador de generador encendido (verde) indica que el generador está en funcionamiento.La luz de este indicador se enciende cuando la señal de marcha del generador está activa. Consulte la sección “Importante” en la página 2–30.
Red	El indicador de red (verde) indica que elAAG se está comunicando con otros dispositivos con tecnología Xanbus.
Error	El indicador de error (rojo) indica que se ha producido en el AAGun error Consulte la sección “Resolución de problemas” en la página 5–1 si desea obtener información sobre los errores en el AAG

Panel inferior del

Conectores Dos puertos de red situados en el panel inferior conectan elAAGal sistema Xanbus.Un conector de 20 pines (situado también en el panel inferior) permite conectar el AAGa los interruptores externos, los termostatos y el sistema de circuitos de arranque del generador.

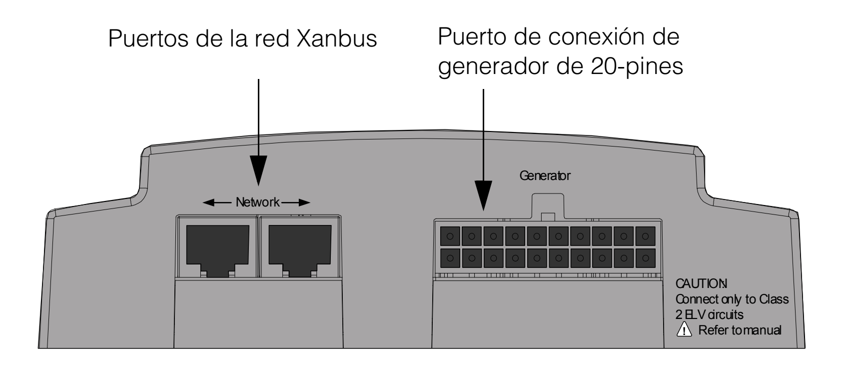


Figura 1-3 AAG Panel inferior

Puerto de red

Cada puerto de red puede admitir una clavija RJ-45 de ocho pines conectada a un cable de red Xanbus de categoría 5 (CAT 5). En función de la instalación, es posible que ambos puertos sean necesarios.

NOTIFICACIÓN

DAÑOS EN EL EQUIPO

Sólo se debe conectar el AAG a otros dispositivos compatibles con Xanbus.

Aunque los cables y conectores que se utilizan en este sistema de red son idénticos a los utilizados para Ethernet, esta red no es un sistema Ethernet.

No seguir estas instrucciones puede ocasionar daños al equipo.

Conector de 20 pines

El conector de 20 pines admite un haz de cables (incluido) que conecta el a un generador y a los termostatos.El haz de cables también proporciona líneas para conectar interruptores o sensores externos de desconexión del generador y controles externos de encendido/apagado del generador.

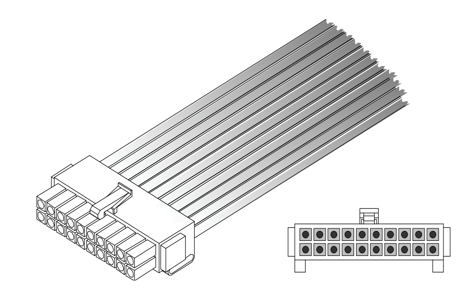


Figura 1-4 Haz de cables

2 Instalación

El Capítulo 2, “Instalación” contiene información y procedimientos para la instalación del Inicio automático del generador Conext.

- Herramientas y materiales necesarios
- Selección de la ubicación
- Recorrido de las conexiones
- Montaje de la unidad
- Cableado al conector de 20 pines
- Conexión del generador
- Conexión de termostatos
- Conexión de un interruptor de desconexión externo
- Conexión del haz de cables al AGS
- Conexión del AGS a la red Xanbus
- Verificación de la disponibilidad de suministro eléctrico

Preparación de la instalación

Antes de instalar el Inicio automático del generador Conext, (AGS) tenga en cuenta cómo y dónde se montará la unidad. Planifique previamente los recorridos de conexión entre el AAG, el generador, los termostatos y el Panel de control del sistema Conext (SCP).

Herramientas y materiales necesarios

Es posible que necesite los siguientes materiales y herramientas para instalar el AAG:

- ❒ Plantilla de montaje (proporcionada)
- ❒ Haz de cables (Número de referencia de fabricante: 809-0917, proporcionado)
- ❒ Cuatro tornillos autorroscantes N.º6 de 1¼ pulgada (proporcionados), o M3, 30 mm (proporcionados)
- ❒ Cable N.º 16 o N.º 18 AWG (1,5 mm^2 o 1,0 mm^2) (consulte “Tamaño y longitud de los cables” en la página 2–7)
- ❒ Cables de red Xanbus
- ❒ Terminación de red
- ❒ Destornillador Phillips
- ❒ Anclajes para cartón yeso si se monta sobre este material
- ❒ Alicates de corte y pelacables
- ❒ Portafusibles en serie de 5 Amp (1 a 3 piezas, según corresponda)

Elección de un emplazamiento

El AAGse debe instalar en un emplazamiento que cumpla los siguientes requisitos:

Seco	La unidad está diseñada para su uso en un emplazamiento seco. El AAG cumple con los estándares de seguridad UL458 de prueba de goteo en entornos con agua; no obstante, se recomienda que el emplazamiento permanezca lo más seco posible.
Fresco	El funcionamiento del AAG se garantiza entre -20 y 50 °C (-4 y 122 °F).

Seguro El AAGno está protegido contra ignición. No lo instale en zonas que requieran el uso de equipos protegidos contra ignición, tales como compartimientos que contengan motores de gasolina.

Próximo al generador Evite longitudes excesivas de cable y utilice las longitudes y los tamaños recomendados (consulte la sección “Tamaño y longitud de los cables” en la página 2–7). Es más importante que el AAG esté próximo al generador que al inversor aunque, por motivos de seguridad, el AAG no se deberá instalar en el mismo compartimiento que un generador accionado con gasolina.

Instalación del AGS con múltiples generadores

Un AGS único está diseñado para conectar con un solo generador. En sistemas grandes que cuentan con múltiples generadores y grupos de baterías, se pueden instalar más que un AGS.

Para obtener más información sobre el diseño de sistemas con múltiples grupos de baterías y redundancia de generadores, visite **www.SESolar.com**.

Recorrido de las conexiones

⚠ PELIGRO

RIESGO DE EXPLOSIÓN

Este equipo no está protegido contra ignición. Para prevenir un incendio o una explosión, no el AAG en sitios que requieran equipos con protección contra la ignición. Esto incluye cualquier espacio con maquinaria que funcione a gasolina, tanques de combustible, así como también acoplamientos, montajes y otras conexiones entre componentes de un sistema de combustible.

RIESGOS DE DESCARGA ELÉCTRICA Y ENERGÍA

Antes de realizar cualquier conexión al generador, asegúrese de que el dispositivo de arranque del generador esté desactivado y que la batería de arranque del generador esté desconectada.

El incumplimiento de estas instrucciones podría provocar lesiones graves o, incluso, la muerte.

Tipos de conexión

Dado que el AAG formará parte de una red Xanbus, es necesario tener en cuenta cómo se deben realizar dos tipos de conexiones:

- conexiones al generador, a los termostatos y a otros interruptores y dispositivos externos con el haz de cables y el conector de 20 pines,
- conexiones a otros dispositivos que admiten tecnología Xanbus mediante cables de red.

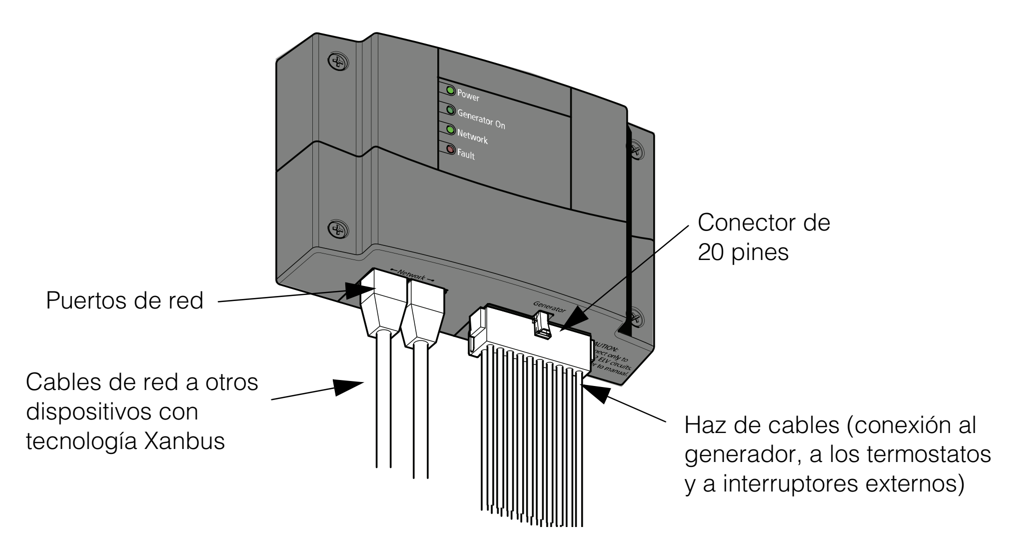


Figura 2-5 Conexiones externas del AAG

Instalación del AGS

Descripción general de la instalación

Para instalar el AAG, realice los siguientes pasos:

1. Monte la unidad.
2. Conecte el haz de cables a:
   - el generador (página 2–9),
   - contactos de activación, por ejemplo termostatos (opcional) (página 2–26),
   - el interruptor de desconexión externo (opcional) (página 2–27),
   - el interruptor de encendido/apagado externo y el indicador LED (opcional) (página 2–27).
3. Conecte el haz de cables al conector de 20 pines del AAG.
4. Conecte el AAG al SCP y a otros dispositivos habilitados para la red (página 2–31).

Importante: Dado que cada instalación varía en función del emplazamiento, el tipo de generador y la complejidad global de la red Xanbus, estas instrucciones sólo ofrecen directrices generales para las diversas opciones de instalación disponibles.

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Antes de instalar el AAG como parte de un sistema Xanbus existente, coloque el sistema en modo Standby (Espera) para desactivar el funcionamiento de los dispositivos conectados en red. Consulte “Colocación del AAG en modo en espera” en la página 4–7.

El incumplimiento de estas instrucciones podría provocar lesiones graves o, incluso, la muerte.

Montaje de la unidad

El AAG se debe montar verticalmente en una pared con los conectores hacia abajo.

Para montar el AAG:

1. Coloque la unidad plana y perpendicular a la pared, el panel o la superficie horizontal.
   - Si la superficie de montaje requiere que se taladren previamente los orificios para los tornillos, utilice la plantilla de montaje proporcionada para marcar y taladrar cuatro orificios.
2. Con un destornillador Phillips y los tornillos del número 6 proporcionados, fije cada esquina del AAG a la superficie de montaje.

Cableado al conector de 20 pines

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Todas las conexiones de cableado las deberá realizarlas un electricista o instalador cualificado.

El incumplimiento de estas instrucciones podría provocar lesiones graves o, incluso, la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

RIESGOS DE INCENDIO, DESCARGA ELÉCTRICA Y ENERGÍA

El conector de 20 pines está diseñado únicamente para la conexión a circuitos de ELV (de muy bajo voltaje) de clase 2. No supere las limitaciones del circuito especificadas en la siguiente sección.

El incumplimiento de estas instrucciones podría provocar lesiones graves o, incluso, la muerte.

Circuitos de muy bajo voltaje

Los circuitos de muy bajo voltaje tienen un voltaje de circuito abierto máximo de 30 V_{rms} o 42,2 VCC o pico y, por lo tanto, no existe peligro de descarga eléctrica.

Circuitos de clase 2

Conforme al National Electrical Code (NEC, Código eléctrico nacional) de *EE. UU. y al Canadian Electrical Code (CEC, Código eléctrico de Canadá)*, la potencia disponible en los circuitos de clase 2 está limitada a 100 VA; *por lo general, esta limitación de corriente se realiza mediante la protección* de sobreintensidad o resistencia en serie. La corriente se limita a 5 A para los circuitos con voltaje de circuito abierto de 20 V, y a I=100/V_{oc} para los *circuitos con un voltaje de circuito abierto comprendido entre 20 V y 30 V.*

Limitaciones del circuito

Los contactos del relé del AAGtienen una limitación de corriente máxima de 5 A y todos los circuitos del conector de 20 pines tienen una limitación de corriente máxima de 30 V.

Asegúrese de que todos los circuitos conectados al conector de 20 pines cumplan los siguientes límites:

Tabla 2-2 Limitaciones del circuito

Parámetro de circuito	Máximo de circuito
Voltaje de circuito abierto (Voc)	30 V máximo
Protección de sobreintensidad (tamaño de fusible para voltaje de circuito abierto hasta 20V)	5 A máximo
Protección de sobreintensidad (tamaño de fusible para voltaje de circuito abierto comprendido entre 20 V y 30 V)	5 A a 3,33 A (amperaje máximo de 100/V_{oc})

Haz de cables

Las conexiones al generador, los termostatos y los interruptores de encendido/apagado externos se realizan mediante un haz de cables que se conecta al conector de 20 pines (consulte la Figura 2-5).

Se puede aumentar la longitud de los cables del haz de cables para cumplir *los requisitos de instalación. Cuando se alargue el haz de cables, asegúrese* de que los cables de empalme sean del mismo color que los cables del haz.

Para instalar el AAGcon el haz de cables:

1. Conecte cada cable del haz al pin o cable de destino al generador, los termostatos o los interruptores externos. Proteja con cinta aislante o mediante cualquier otro medio los cables que no se estén utilizando para garantizar que no se realicen conexiones involuntarias.
2. Conecte el haz de cables al conector situado en el panel inferior del AAG.

Identificación de cables

Cada cable del haz está identificado con un número y un color. Los números de los cables se muestran en la Figura 2-6 y sus colores y funciones se describen en la Tabla 2-4.

Tamaño y longitud de los cables

A continuación se indican los tamaños de cable requeridos para las conexiones externas al haz de cables:

Tabla 2-3 Tamaño de cable requerido en función de la longitud del cable

0 a 9 m (30 pies)	Más de 9 m (30 pies)
18AWG (1,0 mm^2)	16AWG (1,5 mm^2)

Cuando planifique el recorrido para las conexiones externas, asegúrese de que la longitud de los cables sea suficiente para conectar el haz de cables al AAGuna vez que se hayan completado todas las conexiones externas.

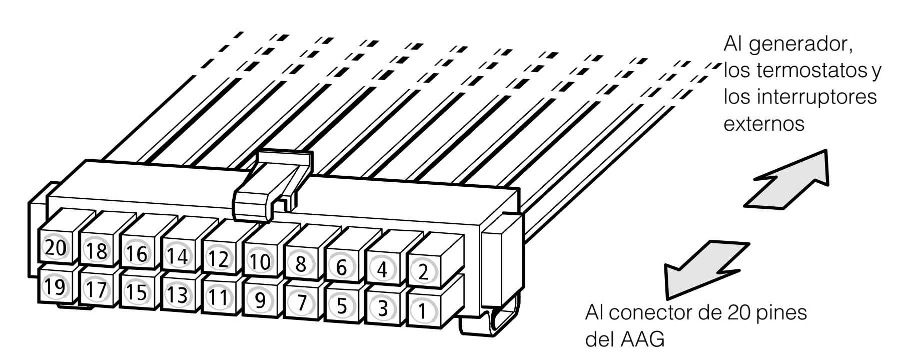


Figura 2-6 AAGHaz de cables

Tabla 2-4 Números y funciones de los cables

Número de cable	**Función**	**Color de cable del haz de cables**
1	Entrada 1 de termostato	Amarillo
2	Retorno 1 de termostato	Gris
3	Entrada 2 de termostato	Naranja
4	Retorno 2 de termostato	Gris
5	Entrada de desconexión externa	Blanco/negro
6	Retorno de desconexión externo	Gris
7	Entrada de encendido manual externa	Blanco/verde
8	Entrada de apagado manual externa	Blanco/rojo
9	Salida de indicador LED de encendido/ apagado externo	Blanco/azul
10	12/24 V B+ constantes (positivo de batería) para indicador LED de encendido/apagado externo	Rojo
11	Retorno de indicador LED de encendido/apagado externo (conectado internamente al cable número 13)	Negro
12	Entrada del sensor (conectado a B+) de señal de marcha de generador	Violeta
13	Retorno del sensor (conectado a B+) de señal de marcha de generador	Negro
14	Contacto normalmente abierto de relé 1 (marcha/detención de generador)	Azul
15	Contacto normalmente cerrado de relé 1 (marcha/detención de generador)	Blanco/violeta
16	Contacto común de relé 1 (marcha/detención de generador)	Gris
17	Contacto normalmente abierto de relé 2 (arranque de generador)	Blanco
18	Contacto común de relé 2 (arranque de generador)	Gris
19	Contacto normalmente abierto de relé 3 (precalentamiento/enfriamiento)	Marrón
20	Contacto común de relé 3 (precalentamiento/enfriamiento)	Gris

Conexión del generador

NOTIFICACIÓN
DAÑOS EN EL EQUIPO Antes de conectar el AAG al generador, lea las descripciones de tipo de generador que se incluyen en esta sección y póngase en contacto con el fabricante de su generador para asegurarse de que el parámetro de configuración Gen Type (Tipo de generador) y las conexiones son compatibles con su generador. Pueden producirse daños en el generador si se selecciona un tipo de generador incorrecto o si se sigue el diagrama de conexiones de un tipo de generador incorrecto durante la conexión del AAG al generador. **No seguir estas instrucciones puede ocasionar daños al equipo.**

Para conectar el AAG a un generador, identifique la configuración del cableado de arranque del generador que se va a utilizar. Los generadores deben ser disponer de una función de arranque automático; se recomienda utilizar generadores equipados con conexiones por control remoto.

Si el generador está equipado con conexiones por control remoto, examine el cableado del conector y el cable remotos (o lea la documentación del generador, si está disponible) e identifique los siguientes cables:

- Tierra
- Arranque
- Detención
- Señal de marcha del generador, también conocida como señal de contador horario o señal conmutada B+ (cable positivo de la batería)

Requisitos de cableado

Para conectar al haz de cables, se requiere cable N.º 16 o 18 AWG (1,5mm^2 o 1,0 mm^2). El número de cables que conecte y la combinación de conexión que utilice dependerá de su tipo de generador.

Tipos de generador

El AAG dispone de 14 configuraciones de generador predefinidas o "tipos de generadores" (consulte la sección "Gen Type" en la página 3–14). Después de instalar el hardware, será necesario que seleccione uno de estos tipos de generadores en el menú de configuración del AAG en el SCP.

Importante: Para cambiar Gen Type (Tipo de generador), el AGS debe ponerse en modo Standby (Espera). Consulte la sección "Colocación del AAG en modo en espera" en la página 4–7.

En la siguiente sección se describen las configuraciones de generador predefinidas y se proporcionan diagramas para conectar el haz de cables al cableado de arranque del generador.

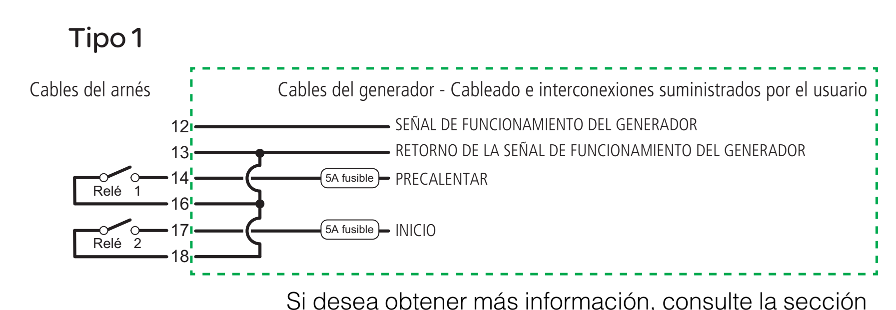
Para obtener una explicación de la terminología utilizada en la siguiente sección, consulte el Apéndice B, "Tipos y requisitos del módulo de arranque de generador automático". Si desea obtener información adicional sobre el período de funcionamiento y la actividad del relé interno del AAG, consulte el Apéndice C, "Temporización de relés".

Señal B+ de funcionamiento del generador

Importante: La conexión de la señal B+ Gen Run (B+ funcionamiento del generador) es opcional. Si el cable B+ no está conectado, puede que sea necesario ajustar el parámetro de tiempo de retención de señal de marcha del generador en el AAG. Consulte "Gen Run Hold Time" en la página 3–36.

Tipo 1

La configuración de tipo 1 es la configuración GlowStop de tres hilos recomendada para generadores de “tres hilos” con bujías incandescentes que se deben poner en funcionamiento antes de intentar arrancar el generador.



Si desea obtener más información, consulte la sección “Limitaciones del circuito” en la página 2–6.

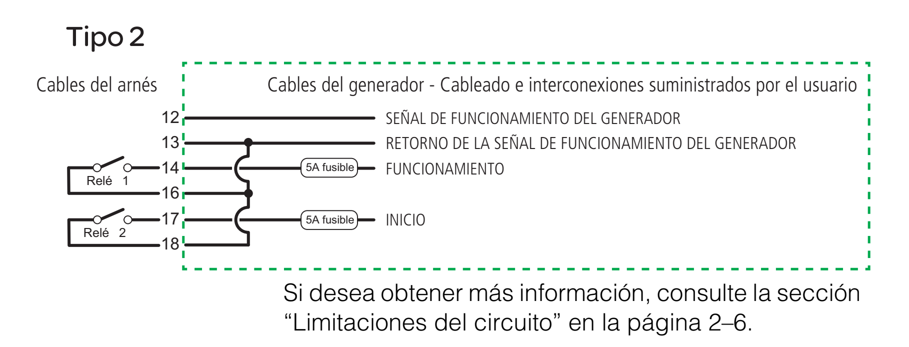
Figura 2-7 Diagrama de conexión de tipo 1

Tabla 2-5 Configuraciones preestablecidas de período de funcionamiento y relé de tipo 1

Función de relé	Parámetro de configuración preestablecido
Modo de relé 1	GlowStop (Incandescencia/ detención)
Modo de relé 3	Sin función
Tiempo de retención de señal de marcha del generador	0,5 s
Preheat time (Tiempo de precalentamiento)	20 s
Tiempo de precalentamiento a arranque	1 s
Crank time (Tiempo de arranque)	15 s
Crank retry time (Tiempo de reintento de arranque)	30 s
Tiempo de enfriamiento del generador	30 s
Tiempo de ralentización del generador	3 s
Tiempo de desvío de desconexión	0 s
Intentos de arranque	3

Tipo 2

La configuración de tipo 2 es la configuración GlowStop de tres hilos recomendada para generadores de "tres hilos" que no requieren una señal de precalentamiento dedicada. En esta configuración, la señal de arranque se aplica durante más tiempo porque el generador se precalienta y arranca por sí mismo mientras se aplica la señal de arranque.



Si desea obtener más información, consulte la sección "Limitaciones del circuito" en la página 2–6.

Figura 2-8 Diagrama de conexión de tipo 2

Tabla 2-6 Configuraciones preestablecidas de período de funcionamiento y relé de tipo 2

Función de relé	Parámetro de configuración preestablecido
Modo de relé 1	GlowStop (Incandescencia/ detención)
Modo de relé 3	Sin función
Tiempo de retención de señal de marcha del generador	0,5 s
Preheat time (Tiempo de precalentamiento)	0 s
Tiempo de precalentamiento a arranque	0 s
Crank time (Tiempo de arranque)	30 s
Crank retry time (Tiempo de reintento de arranque)	40 s
Tiempo de enfriamiento del generador	30 s
Tiempo de ralentización del generador	3 s
Tiempo de desvío de desconexión	0 s
Intentos de arranque	3

Tipo 3

La configuración de tipo 3 es una configuración GlowStop de tres hilos con desvío de desconexión. La configuración que se muestra en la Figura 2-9 utiliza una salida de desvío de desconexión para desactivar temporalmente la función de desconexión por presión de aceite baja del generador durante el arranque. Los generadores con esta función a menudo disponen de medios manuales de desactivación durante el arranque.

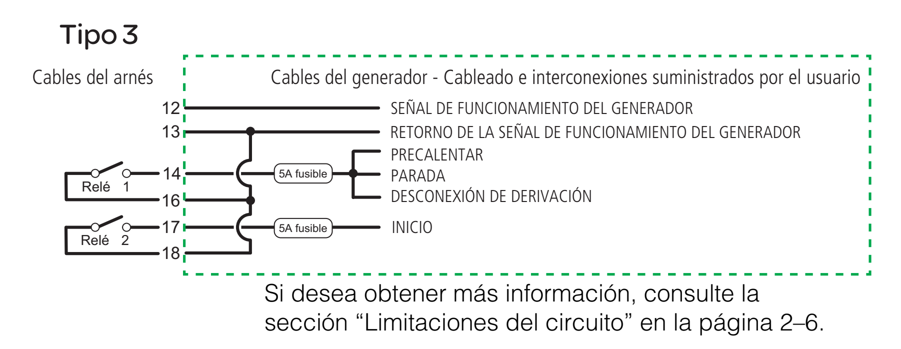


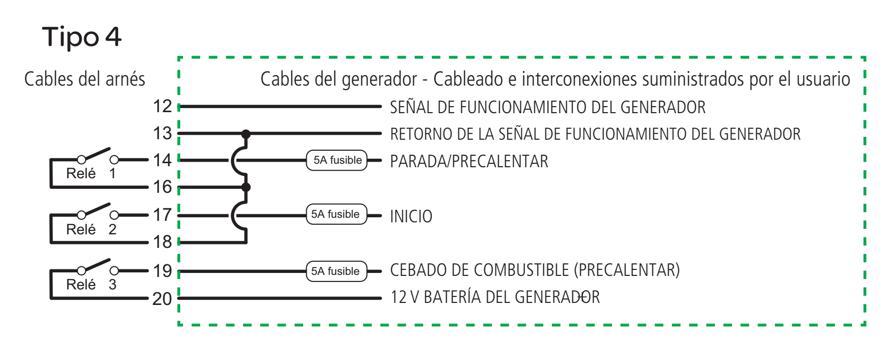
Figura 2-9 Diagrama de conexión de tipo 3

Tabla 2-7 Configuraciones preestablecidas de período de funcionamiento y relé de tipo 3

Función de relé	Parámetro de configuración preestablecido
Modo de relé 1	Glowstop/Shutdown bypass (Incandescencia/detención/ Desvío de desconexión
Modo de relé 3	Preheat/Shutdown bypass (Precalentamiento/Desvío de desconexión
Tiempo de retención de señal de marcha del generador	0,5 s
Preheat time (Tiempo de precalentamiento)	20 s
Tiempo de precalentamiento a arranque	0 s
Crank time (Tiempo de arranque)	15 s
Crank retry time (Tiempo de reintento de arranque)	30 s
Tiempo de enfriamiento del generador	30 s
Tiempo de ralentización del generador	3 s
Tiempo de desvío de desconexión	10 s
Intentos de arranque	3

Tipo 4

La configuración de tipo 4 es una configuración StartStop de tres hilos que utiliza el relé 3 para proporcionar una señal de precalentamiento de 60 segundos.



Si desea obtener más información, consulte la sección "Limitaciones del circuito" en la página 2–6.

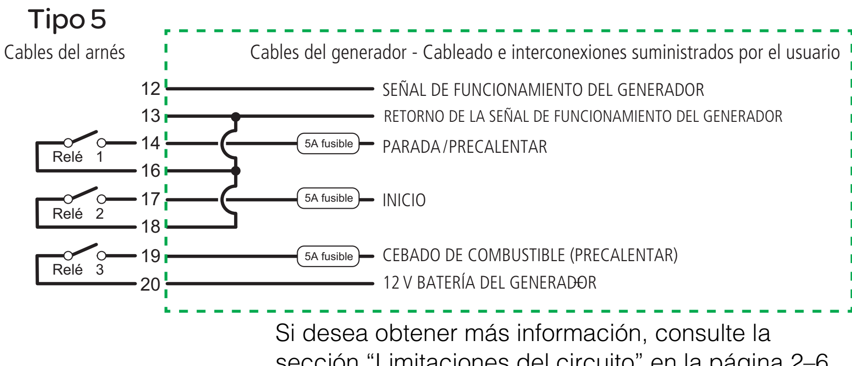
Figura 2-10 Diagrama de conexión de tipo 4

Tabla 2-8 Configuraciones preestablecidas de período de funcionamiento y relé de tipo 4

Función de relé	Parámetro de configuración preestablecido
Modo de relé 1	StartStop (Arranque/ detención)
Modo de relé 3	Precalentamiento
Tiempo de retención de señal de marcha del generador	10 s
Preheat time (Tiempo de precalentamiento)	60 s
Tiempo de precalentamiento a arranque	5 s
Crank time (Tiempo de arranque)	15 s
Crank retry time (Tiempo de reintento de arranque)	15 s
Tiempo de enfriamiento del generador	30 s
Tiempo de ralentización del generador	3 s
Tiempo de desvío de desconexión	0 s
Intentos de arranque	3

Tipo 5

La configuración de tipo 5 es una configuración StartStop de tres hilos que utiliza el relé 3 para proporcionar una señal de precalentamiento de 15 segundos.



Si desea obtener más información, consulte la sección “Limitaciones del circuito” en la página 2–6.

Figura 2-11 Diagrama de conexión de tipo 5

Tabla 2-9 Configuraciones preestablecidas de período de funcionamiento y relé de tipo 5

Función de relé	Parámetro de configuración preestablecido
Modo de relé 1	StartStop (Arranque/ detención)
Modo de relé 3	Precalentamiento
Tiempo de retención de señal de marcha del generador	2 s
Preheat time (Tiempo de precalentamiento)	15 s
Tiempo de precalentamiento a arranque	2 s
Crank time (Tiempo de arranque)	15 s
Crank retry time (Tiempo de reintento de arranque)	15 s
Tiempo de enfriamiento del generador	30 s
Tiempo de ralentización del generador	3 s
Tiempo de desvío de desconexión	0 s
Intentos de arranque	3

Tipo 6

La configuración de tipo 6 es una configuración GlowStop de tres hilos que tiene un contacto de marcha/detención normalmente cerrado.

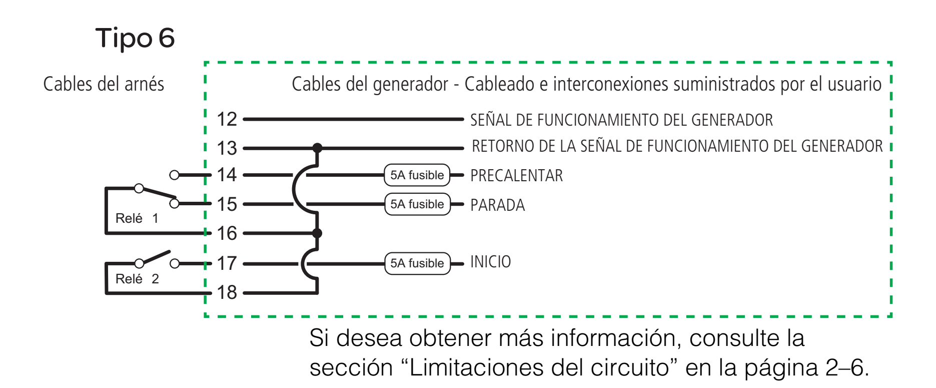


Figura 2-12 Diagrama de conexión de tipo 6

Tabla 2-10 Configuraciones preestablecidas de período de funcionamiento y relé de tipo 6

Función de relé	Parámetro de configuración preestablecido
Modo de relé 1	GlowStop (Incandescencia/ detención)
Modo de relé 3	Sin función
Tiempo de retención de señal de marcha del generador	0,5 s
Preheat time (Tiempo de precalentamiento)	10 s
Tiempo de precalentamiento a arranque	1 s
Crank time (Tiempo de arranque)	15 s
Crank retry time (Tiempo de reintento de arranque)	30 s
Tiempo de enfriamiento del generador	30 s
Tiempo de ralentización del generador	3 s
Tiempo de desvío de desconexión	0 s
Intentos de arranque	3

Tipo 7

La configuración de tipo 7 funcionará con las configuraciones de modo de marcha de dos y tres hilos que requieran una señal de precalentamiento antes del arranque. Esta configuración de tipo de generador es adecuada para los generadores que disponen de un sistema de control de arranque automático del motor (dos hilos) y los generadores que requieren que el AAG controle su dispositivo de arranque de forma independiente (tres hilos).

Tipo 7

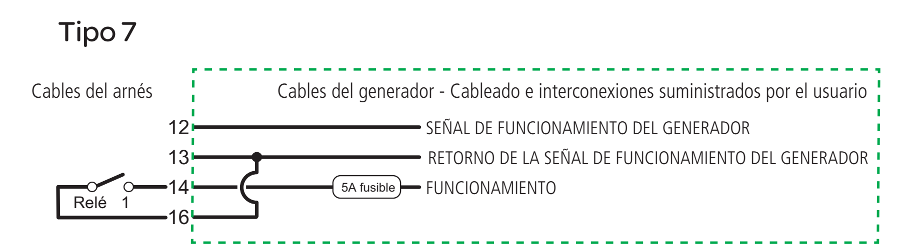
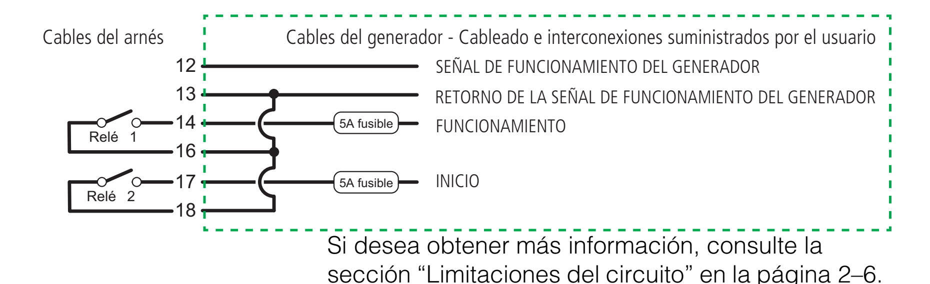


Figura 2-13 Diagrama de conexión de tipo 7 (dos hilos)



Si desea obtener más información, consulte la sección “Limitaciones del circuito” en la página 2–6.

Figura 2-14 Diagrama de conexión de tipo 7 (tres hilos)

Tabla 2-11 Configuraciones preestablecidas de período de funcionamiento y relé de tipo 7

Función de relé	Parámetro de configuración preestablecido
Modo de relé 1	Run
Modo de relé 3	Sin función
Tiempo de retención de señal de marcha del generador	0,5 s

Tabla 2-11 Configuraciones preestablecidas de período de funcionamiento y relé de tipo 7

Función de relé	Parámetro de configuración preestablecido
Preheat time (Tiempo de precalentamiento)	20 s
Tiempo de precalentamiento a arranque	1 s
Crank time (Tiempo de arranque)	15 s
Crank retry time (Tiempo de reintento de arranque)	30 s
Tiempo de enfriamiento del generador	30 s
Tiempo de ralentización del generador	3 s
Tiempo de desvío de desconexión	0 s
Intentos de arranque	3

Tipo 8

La configuración de tipo 8 funcionará con configuraciones de modo de marcha de dos y tres hilos. El tipo 8 es idéntico al tipo 7 excepto en que no proporciona señal de precalentamiento antes del arranque.

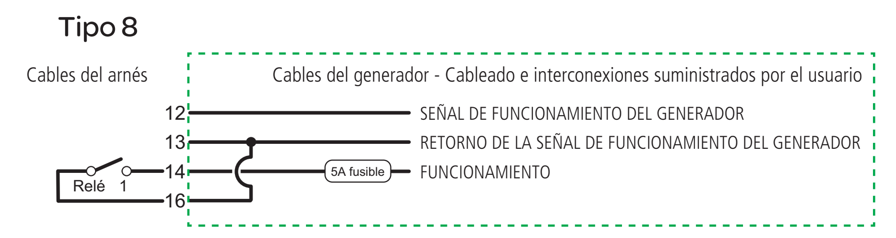
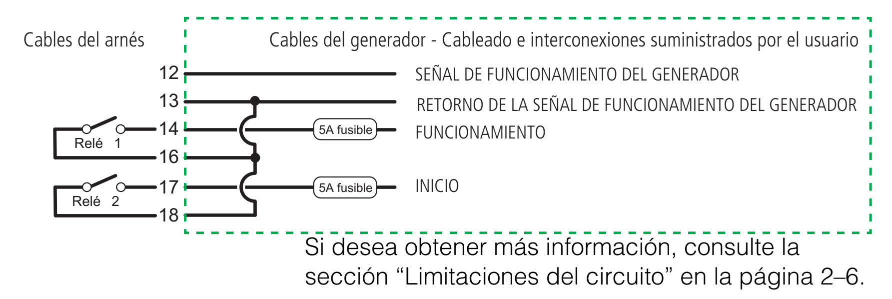


Figura 2-15 Diagrama de conexión de tipo 8 (dos hilos)



Si desea obtener más información, consulte la sección “Limitaciones del circuito” en la página 2–6.

Figura 2-16 Diagrama de conexión de tipo 8 (tres hilos)

Tabla 2-12 Configuraciones preestablecidas de período de funcionamiento y relé de tipo 8

Función de relé	Parámetro de configuración preestablecido
Modo de relé 1	Run
Modo de relé 3	Sin función
Tiempo de retención de señal de marcha del generador	0,5 s
Preheat time (Tiempo de precalentamiento)	0 s
Tiempo de precalentamiento a arranque	0 s
Crank time (Tiempo de arranque)	15 s
Crank retry time (Tiempo de reintento de arranque)	30 s
Tiempo de enfriamiento del generador	30 s
Tiempo de ralentización del generador	3 s
Tiempo de desvío de desconexión	0 s
Intentos de arranque	3

Tipo 9

La configuración de tipo 9 es una configuración de modo StartStop con función de desvío de desconexión en el relé 3.

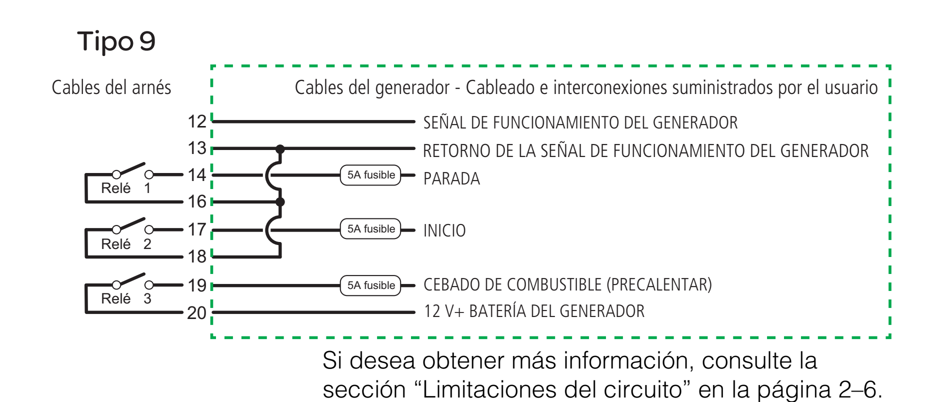


Figura 2-17 Diagrama de conexión de tipo 9

Tabla 2-13 Configuraciones preestablecidas de período de funcionamiento y relé de tipo 9

Función de relé	Parámetro de configuración preestablecido
Modo de relé 1	StartStop (Arranque/ detención)
Modo de relé 3	Desvío de desconexión
Tiempo de retención de señal de marcha del generador	0,5 s
Preheat time (Tiempo de precalentamiento)	0 s
Tiempo de precalentamiento a arranque	0 s
Crank time (Tiempo de arranque)	15 s
Crank retry time (Tiempo de reintento de arranque)	30 s
Tiempo de enfriamiento del generador	30 s
Tiempo de ralentización del generador	3 s
Tiempo de desvío de desconexión	5 s
Intentos de arranque	3

Tipo 10

La configuración de tipo 10 es una configuración de modo StartStop sin función de desvío de desconexión o señal de precalentamiento.

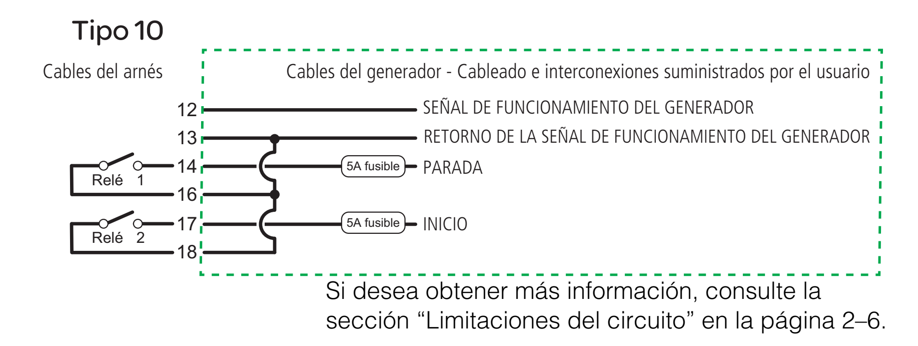


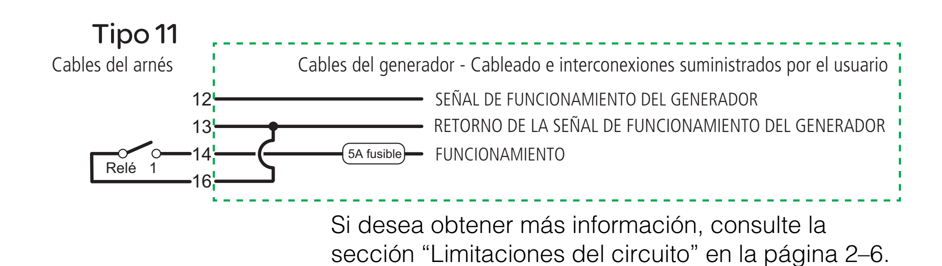
Figura 2-18 Diagrama de conexión de tipo 10

Tabla 2-14 Configuraciones preestablecidas de período de funcionamiento y relé de tipo 10

Función de relé	Parámetro de configuración preestablecido
Modo de relé 1	StartStop (Arranque/ detención)
Modo de relé 3	Sin función
Tiempo de retención de señal de marcha del generador	0,5 s
Preheat time (Tiempo de precalentamiento)	0 s
Tiempo de precalentamiento a arranque	0 s
Crank time (Tiempo de arranque)	15 s
Crank retry time (Tiempo de reintento de arranque)	30 s
Tiempo de enfriamiento del generador	30 s
Tiempo de ralentización del generador	3 s
Tiempo de desvío de desconexión	0 s
Intentos de arranque	3

Tipo 11

La configuración de tipo 11 es una configuración de modo de marcha de dos hilos. Sólo requiere dos hilos y un relé para controlar el generador. El relé 1 se cierra momentáneamente una vez para arrancar el generador y se vuelve a cerrar momentáneamente para detener el generador.



Si desea obtener más información, consulte la sección "Limitaciones del circuito" en la página 2–6.

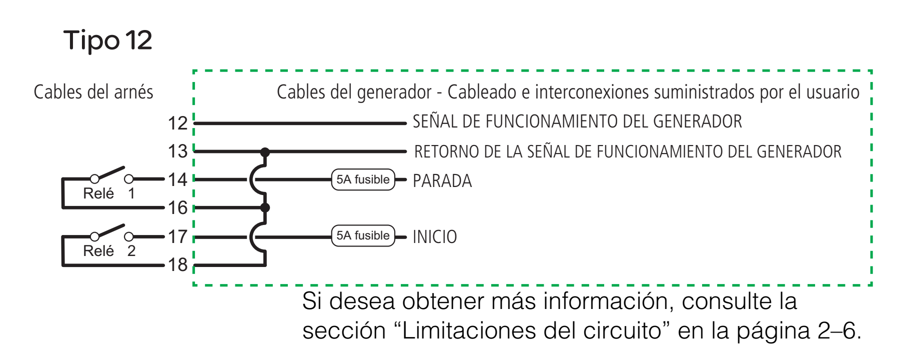
Figura 2-19 Diagrama de conexión de tipo 11

Tabla 2-15 Configuraciones preestablecidas de período de funcionamiento y relé de tipo 11

Función de relé	Parámetro de configuración preestablecido
Modo de relé 1	MomentaryRun (Marcha momentánea)
Modo de relé 3	Sin función
Tiempo de retención de señal de marcha del generador	0,5 s
Preheat time (Tiempo de precalentamiento)	0 s
Tiempo de precalentamiento a arranque	0 s
Crank time (Tiempo de arranque)	10 s
Crank retry time (Tiempo de reintento de arranque)	15 s
Tiempo de enfriamiento del generador	30 s
Tiempo de ralentización del generador	3 s
Tiempo de desvío de desconexión	0 s
Intentos de arranque	3

Tipo 12

La configuración de tipo 12 es la configuración GlowStop de tres hilos recomendada para generadores de “tres hilos” que no requieren una señal de precalentamiento dedicada. En esta configuración, la señal de arranque se aplica durante más tiempo porque el generador se precalienta y arranca por sí mismo mientras se aplica la señal de arranque.



Si desea obtener más información, consulte la sección “Limitaciones del circuito” en la página 2–6.

Figura 2-20 Diagrama de conexión de tipo 12

Tabla 2-16 Configuraciones preestablecidas de período de funcionamiento y relé de tipo 12

Función de relé	Parámetro de configuración preestablecido
Modo de relé 1	GlowStop (Incandescencia/ detención)
Modo de relé 3	Sin función
Tiempo de retención de señal de marcha del generador	4 s
Preheat time (Tiempo de precalentamiento)	0 s
Tiempo de precalentamiento a arranque	0 s
Crank time (Tiempo de arranque)	30 s
Crank retry time (Tiempo de reintento de arranque)	40 s
Tiempo de enfriamiento del generador	30 s
Tiempo de ralentización del generador	3 s
Tiempo de desvío de desconexión	0 s
Intentos de arranque	3

Tipo 13

La configuración de tipo 13 es una configuración PulseStop de tres hilos que utiliza el relé 3 para proporcionar la señal de precalentamiento. Con este tipo de generador, se producirá un retardo entre el apagado del generador y el reconocimiento por parte del AAG de que el generador está apagado.

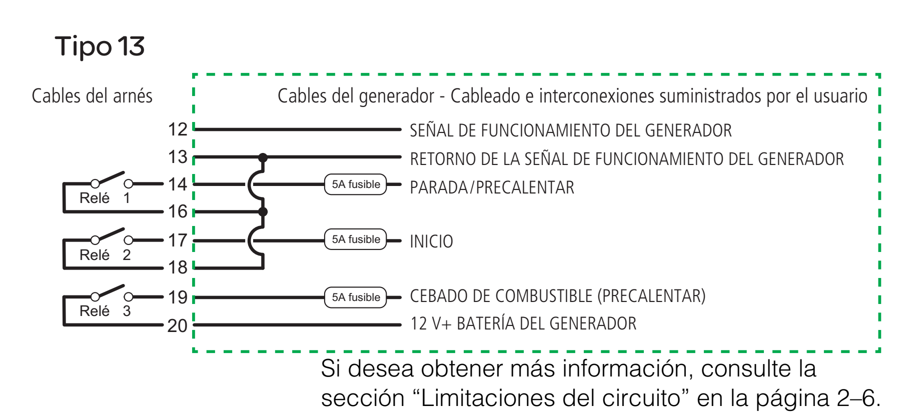


Figura 2-21 Diagrama de conexión de tipo 13

Tabla 2-17 Configuraciones preestablecidas de período de funcionamiento y relé de tipo 13

Función de relé	Parámetro de configuración preestablecido
Modo de relé 1	PulseStop (Impulso/ detención)
Modo de relé 3	Precalentamiento
Tiempo de retención de señal de marcha del generador	5 s
Preheat time (Tiempo de precalentamiento)	15 s
Tiempo de precalentamiento a arranque	2 s
Crank time (Tiempo de arranque)	15 s
Crank retry time (Tiempo de reintento de arranque)	15 s
Tiempo de enfriamiento del generador	30 s
Tiempo de ralentización del generador	3 s
Tiempo de desvío de desconexión	0 s
Intentos de arranque	3

Tipo 14

La configuración de tipo 14 funciona con generadores de dos hilos que utilizan un módulo de control de motor integrado para llevar a cabo los ciclos de relé necesarios para arrancar y detener el generador. Esta configuración es similar a la del tipo 8, pero sin el requisito de señal B+. El AAGcierra el relé 1 para arrancar el generador e ilumina el indicador de generador encendido para indicar que el relé está cerrado. Para detener el generador, se abre el relé 1 y el indicador de generador encendido se apaga.

Importante: Dado que la configuración de tipo 14 no supervisa el estado de funcionamiento del generador, la iluminación del indicador de generador encendido en el AAGno indica necesariamente que el generador esté realmente en funcionamiento. Si utiliza el tipo 14, asegúrese de que el controlador integrado del generador pueda supervisar y controlar el estado del generador y los errores, y que genere informes sobre ello. Con el tipo 14, no se notifican errores si el generador no puede arrancarse o detenerse, o si se inicia o detiene de forma externa.

Cuando el generador se detenga, se podrá volver a arrancar una vez transcurridos 10 minutos con el AAG. De esta forma, el controlador de motor integrado del generador podrá apagar el generador por completo y con seguridad. Para ajustar el retardo de 10 minutos, cambie la configuración de ralentización del generador.

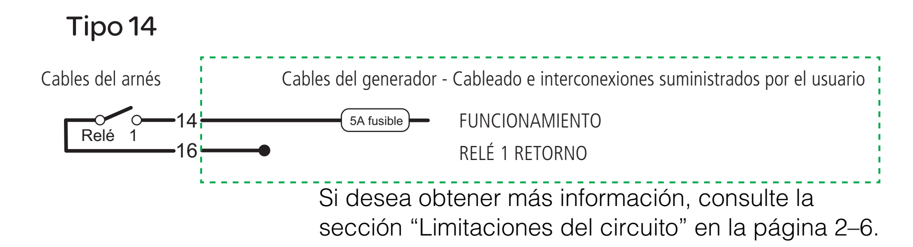


Figura 2-22 Diagrama de conexión de tipo 14 (dos hilos)

Tabla 2-18 Configuraciones preestablecidas de período de funcionamiento y relé de tipo 14

Función de relé	Parámetro de configuración preestablecido
Modo de relé 1	RunStop (Marcha/detención)
Modo de relé 3	No se utiliza
Tiempo de retención de señal de marcha del generador	0 s

Tabla 2-18 Configuraciones preestablecidas de período de funcionamiento y relé de tipo 14

Función de relé	Parámetro de configuración preestablecido
Preheat time (Tiempo de precalentamiento)	0 s
Tiempo de precalentamiento a arranque	0 s
Crank time (Tiempo de arranque)	0 s
Crank retry time (Tiempo de reintento de arranque)	0 s
Tiempo de enfriamiento del generador	30 s
Tiempo de ralentización del generador	600 s
Tiempo de desvío de desconexión	0 s
Intentos de arranque	1

Conexión de los termostatos (opcional)

Los cables 1, 2, 3 y 4 del haz de cables se pueden conectar a dos termostatos. Los cables 1 (amarillo) y 2 (gris) están diseñados para su conexión al termostato 1, y los cables 3 (naranja) y 4 (gris) están diseñados para su conexión al termostato 2.

Tabla 2-19 Cableado para la conexión de termostatos

Número de cable	Función	Color de cable del haz de cables
1	Entrada 1 de termostato (12/24 V)	Amarillo
2	Retorno 1 de termostato (tierra)	Gris
3	Entrada 2 de termostato (12/24 V)	Naranja
4	Retorno 2 de termostato (tierra)	Gris

Estos cables establecen conexiones a señales de salida de 12 voltios o 24 voltios desde los termostatos, o desde cualquier otro cierre de contacto. El AAGarrancará el generador en respuesta a estas señales. Los termostatos no se pueden programar con el AAG.

Para obtener información específica sobre el cableado de los termostatos y sobre dónde se deben realizar las conexiones del AAG, consulte la documentación del termostato o póngase en contacto con el fabricante del termostato.

Conexión de un interruptor de desconexión externo (opcional)

La entrada de desconexión externa es una entrada de 12 voltios o 24 voltios que se utiliza para garantizar que el AAG mantenga el generador apagado en condiciones que puedan resultar peligrosas. Los cables 5 (blanco/negro) y 6 (gris) del haz de cables están diseñados para su conexión a un sensor o interruptor externo (como, por ejemplo, un detector de humedad o un detector de monóxido de carbono) que genere una salida con un valor activo alto de 12 voltios o 24 voltios.

Tabla 2-20 Cableado para la conexión de un interruptor de desconexión externo

Número de cable	Función	Color de cable del haz de cables
5	Entrada de desconexión externa (12/24 V)	Blanco/negro
6	Retorno de desconexión externo (tierra)	Gris

Conexión de un interruptor de encendido/apagado manual externo (opcional)

Las entradas de encendido/apagado manual externas (cables 7 y 8 del haz de cables) están diseñadas para su conexión a uno o varios interruptores de encendido/apagado remotos para arrancar y detener el generador de forma manual. El cable 7 (Arranque) y el cable 8 (Detención) deben conectarse a su propio botón de pulsación o interruptor de contacto momentáneo. El otro contacto en ambos interruptores (común) se debe conectar al cable 11 del haz.

Nota: Internamente, el cable 11 se conecta al cable 13, por lo que es posible que ya esté conectado al terminal negativo en la batería del generador.

Para que el AGS pueda detectar estos interruptores, conecte el terminal positivo con fusible de la batería del generador al cable 10 del haz (el cable de voltaje constante de 12 voltios o 24 voltios). Consulte Figura 2-23 en la página 2–30. Asegúrese de que todos los circuitos añadidos al sistema cumplan con las limitaciones expuestas en la Tabla 2-2, “Limitaciones del circuito” en la página 2–6.

Si la batería del generador no dispone del voltaje necesario, se podrá utilizar cualquier fuente de alimentación de 12 voltios o 24 voltios que cumpla los límites indicados en la página 2–6. Si se utiliza una fuente de alimentación alternativa, su terminal positivo deberá estar conectado al cable 10 y su terminal negativo se deberá conectar al cable 11.

Nota: Internamente, el cable 11 se conecta al cable 13, por lo que en esta configuración, es posible que la fuente de alimentación alternativa ya esté conectada al terminal negativo en la batería del generador.

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE INCENDIO Y DESCARGAS ELÉCTRICAS

Cuando realice conexiones a una fuente de alimentación de 12 voltios o 24 voltios que supere la limitación de potencia de clase 2 de 100 VA (por ejemplo, una batería), utilice siempre dispositivos de protección de sobreintensidad, tal como se define en la Tabla 2-2. Esta advertencia también se aplica a las conexiones a termostatos e interruptores de encendido/apagado manuales externos. Coloque el dispositivo de protección de la fuente de alimentación en el cable positivo.

No conecte el AAG a un grupo de baterías de 48 voltios. El AAG está limitado a un voltaje máximo de circuito abierto de 30 V por sus aprobaciones reguladoras y no se puede conectar a una fuente de alimentación de 48 voltios.

El incumplimiento de estas instrucciones podría provocar lesiones graves o, incluso, la muerte.

NOTIFICACIÓN

DAÑOS EN EL EQUIPO

La toma de corriente de 12 voltios o 24 voltios de un grupo de baterías de 48 voltios desgastará las baterías de forma irregular y acortará la vida útil del grupo de baterías.

No seguir estas instrucciones puede ocasionar daños al equipo.

Tabla 2-21 Cableado para la conexión de un interruptor de encendido/apagado manual externo

Número de cable	Función	Color de cable del haz de cables
7	Entrada de encendido manual externa	Blanco/verde
8	Entrada de apagado manual externa	Blanco/rojo
9	Salida de indicador LED de encendido/apagado externo	Blanco/azul
10	12/24 V B+ constantes para indicador LED de encendido/apagado externo	Rojo
11	Retorno de indicador LED de encendido/apagado externo	Negro

Se pueden conectar tomas simples o varios paneles de control de un generador a las entradas de encendido/apagado manuales externas. El AAG detecta si alguno de los contactos se cierra y cambia su modo de funcionamiento a External Manual On (Encendido manual externo) o External Manual Off (Apagado manual externo) (para obtener más información, consulte la sección “GenMode” en la página 3–40). El AAGenciende y apaga el generador conforme a estas entradas y el modo de funcionamiento resultante cambia.

Los estados External Manual On (Encendido manual externo) y (Apagado manual externo) no se ven afectados por el tiempo de funcionamiento máximo del generador (consulte la sección “Max Run Time” en la página 3–32).

Conexión de un indicador LED de encendido/apagado externo

Los cables 9 (blanco/azul) y 11 (negro) del haz de cables se pueden conectar a un indicador LED o a un indicador luminoso de otro tipo para complementar a un interruptor de encendido apagado externo remoto. Este indicador se enciende cuando la señal de funcionamiento del generador está activa para indicar visualmente que el generador está en funcionamiento.

Importante: Con algunos generadores, la señal de funcionamiento del generador se activa durante la etapa de precalentamiento, antes de que el generador se ponga en funcionamiento. En tal caso, el indicador LED de encendido/apagado externo (y el indicador de generador encendido del AAG) se encenderá durante la etapa de precalentamiento y permanecerá encendido cuando el generador esté en funcionamiento.

En algunos generadores, estos indicadores también permanecerán encendidos durante un período de tiempo una vez que se haya detenido el generador.

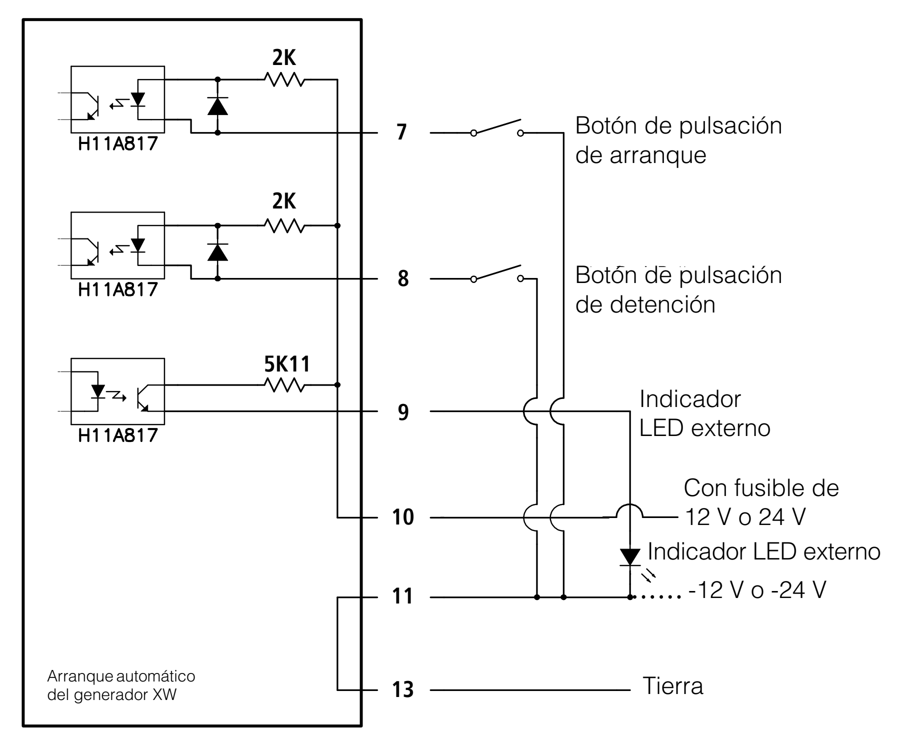


Figura 2-23 Diagrama de cableado del interruptor de encendido/apagado externo y del indicador LED

Conexión del haz de cables al AAG

Una vez que se hayan realizado todas las conexiones externas al haz de cables, el conector del haz de cables se deberá conectar al conector de 20 pines del AAG.

Para conectar el haz de cables al AAG:

- ◆ Con la lengüeta del conector del haz de cables hacia arriba (fuera de la superficie de montaje), inserte el conector del haz de cables al conector de 20 pines del AAGhasta que la lengüeta se inserte en su lugar

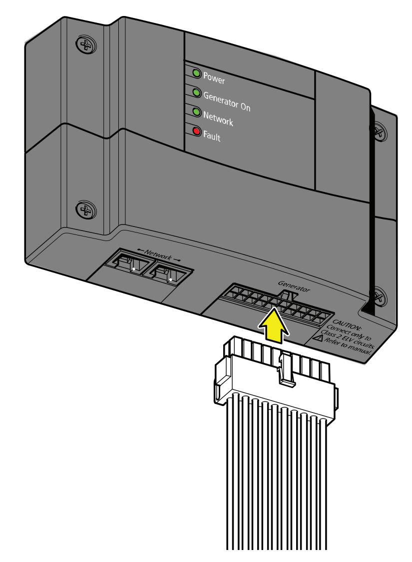


Figura 2-24 Conexiones externas del AAG

Conexión del AAG a la red Xanbus

NOTIFICACIÓN

DAÑOS EN EL EQUIPO

Conecte el equipo únicamente a otros dispositivos con tecnología Xanbus.

Aunque los cables y conectores que se utilizan en este sistema de red son idénticos a los utilizados para Ethernet, esta red no es un sistema Ethernet. Es posible que se produzcan daños en el equipo si se intenta conectar un dispositivo con tecnología Xanbus a un sistema Ethernet.

No seguir estas instrucciones puede ocasionar daños al equipo.

Para conectar el AAG a la red Xanbus, conecte un cable de la red Xanbus (cable Ethernet de conexión directa estándar—CAT 5e) a uno de los puertos de red del panel inferior del AAG. Conecte el otro extremo de ese mismo cable al siguiente componente con tecnología Xanbus de la cadena. Consulte Figura 2-25. Para conocer el emplazamiento de los puertos en el AAG, consulte la Figura 2-5.

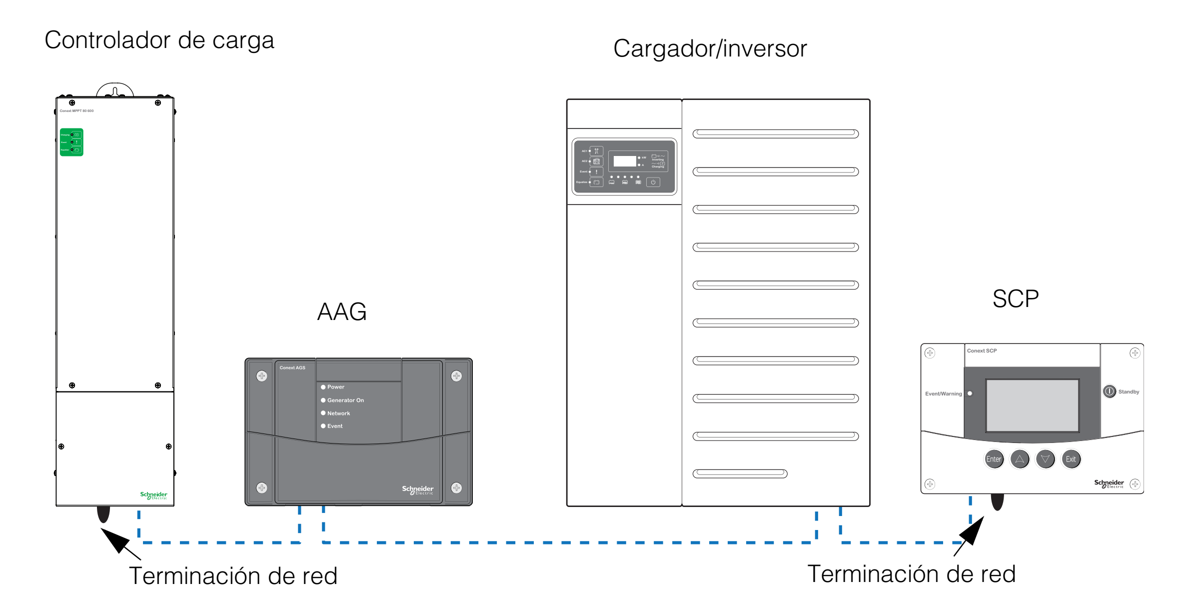


Figura 2-25 Ejemplo dered Xanbus

Si el AAG se está instalando en un sistema Xanbus existente, el sistema se deberá colocar primero en modo Standby (Espera). Consulte “Colocación del AAG en modo en espera” en la página 4–7.

Según el trazado de la red Xanbus, dispone de las siguientes opciones para el otro conector de red en el AAG:

- Un segundo cable de red.
- Una terminación de red (cuando el AAGsea el último dispositivo de uno de los extremos de la red).

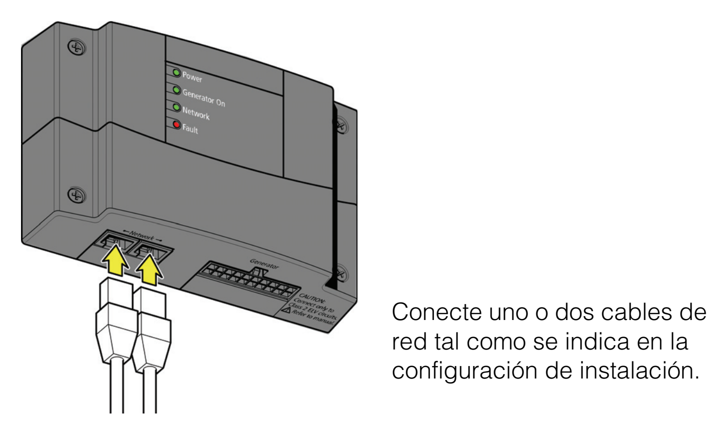


Figura 2-26 Conexión Panel de control del sistema Conext

Verificación de la disponibilidad de suministro eléctrico

Cuando el AAG se haya instalado correctamente, se iluminarán los indicadores de encendido y red.

Si uno de los dos indicadores está apagado, compruebe las conexiones de red. Compruebe el inversor/cargador para asegurarse de que disponga de suministro en las baterías. Realice las comprobaciones necesarias para asegurarse de que el resto de dispositivos de la red, tales como el SCP, estén respondiendo para confirmar que la red permanece activa.

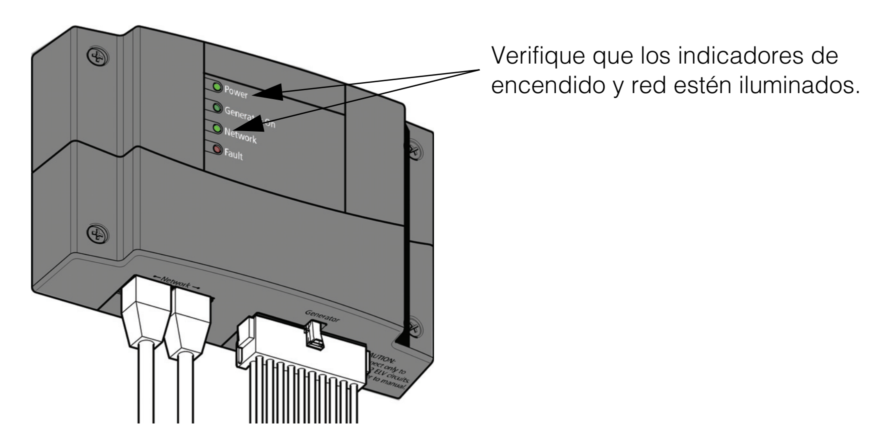


Figura 2-27 Verificación de la disponibilidad de suministro eléctrico

3 Configuración

El Capítulo 3, “Configuración” contiene información y procedimientos para la configuración del Inicio automático del generador Conext.

Este incluye:

- Descripción general
- Acceso al menú Setup (Configuración) de AAG
- Utilización del menú Setup (Configuración) del AGS
- Registro de configuraciones del usuario

Descripción general

El Inicio automático del generador Conext (AAG) se puede configurar para arrancar y detener el generador bajo las condiciones apropiadas y en el momento apropiado. El AAG se configura utilizando el Panel de control del sistema Conext (SCP) o Conext ComBox. ComBox le permite configurar y supervisar el AGS y otros dispositivos con tecnología Xanbus a través de una interfaz de red en una PC o computadora portátil.

Este capítulo explica cómo configurar el AGS con el SCP. Para usar el ComBox, consulte la *Guía del usuario de Conext ComBox* (Número de parte 975-0679-03-01).

Pantalla System Status (Estado del sistema)

La pantalla `System Status` (Estado del sistema) en el SCP muestra la información básica del estado. En la esquina inferior izquierda de la pantalla, una flecha señala el botón **Enter** (Intro) debajo de los datos (véase la Figura 3-28).

Para comenzar a configurar u operar el AGS, pulse **Enter** (Intro) para que aparezca una lista de los dispositivos con tecnología Xanbus que están conectados al SCP. Utilice los botones de flecha para desplazarse hasta el dispositivo AGS en la lista, y luego pulse nuevamente **Enter** (Intro) para seleccionarlo. El menú AGS `Setup` (Configuración de AGS) contiene todos los parámetros configurables, modo del generador, borrado de errores e información del dispositivo.

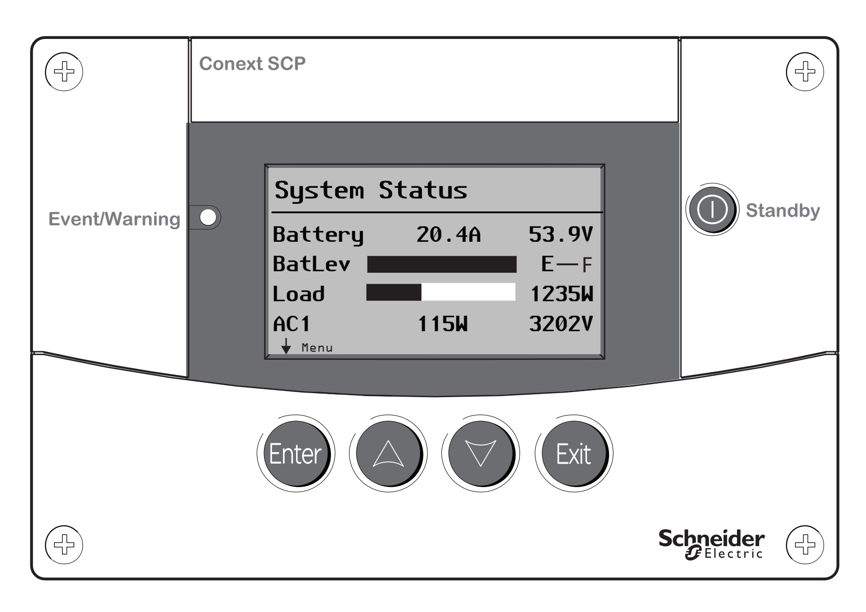


Figura 3-28 Pantalla de Estado del sistema SCP y botones de navegación

Botón	Función
Enter	• Confirma la selección de un elemento de menú • Muestra la pantalla siguiente
△	• Se desplaza hacia arriba una línea de texto • Aumenta un valor seleccionado • Muestra la pantalla de inicio del dispositivo anterior.
▽	• Se desplaza hacia abajo una línea de texto • Reduce un valor seleccionado • Muestra la pantalla de inicio del siguiente dispositivo.
Exit	• Cancela la selección de un elemento de menú • Muestra la pantalla anterior

Botón	Función
Standby (Espera)	• Cuando se presiona durante uno o dos segundos, deshabilita la inversión y la carga en todos los inversores/cargadores en el sistema.
Evento/Advertencia	• Indica que un dispositivo tiene una condición de error o advertencia y requiere atención. • Parpadea en rojo cuando se produce una advertencia y se enciende en rojo en forma permanente cuando se produce un error.

Acceso al menú Setup (Configuración) de AAG

El menú `Setup` (Configuración) del AGS permite configurar, iniciar y detener activadores y otros parámetros, seleccionar el modo de funcionamiento del generador, borrar advertencias de error y ver información del dispositivo.

Para acceder al menú Setup (Configuración) del AAG:

1. Comience desde la pantalla `System Status` (Estado del sistema).
2. Pulse **Enter** (Intro).
3. Utilice los botones de flecha para resaltar `XW AAG`.
4. Pulse **Enter** (Intro) para mostrar el menú `Setup` (Configuración del AGS).

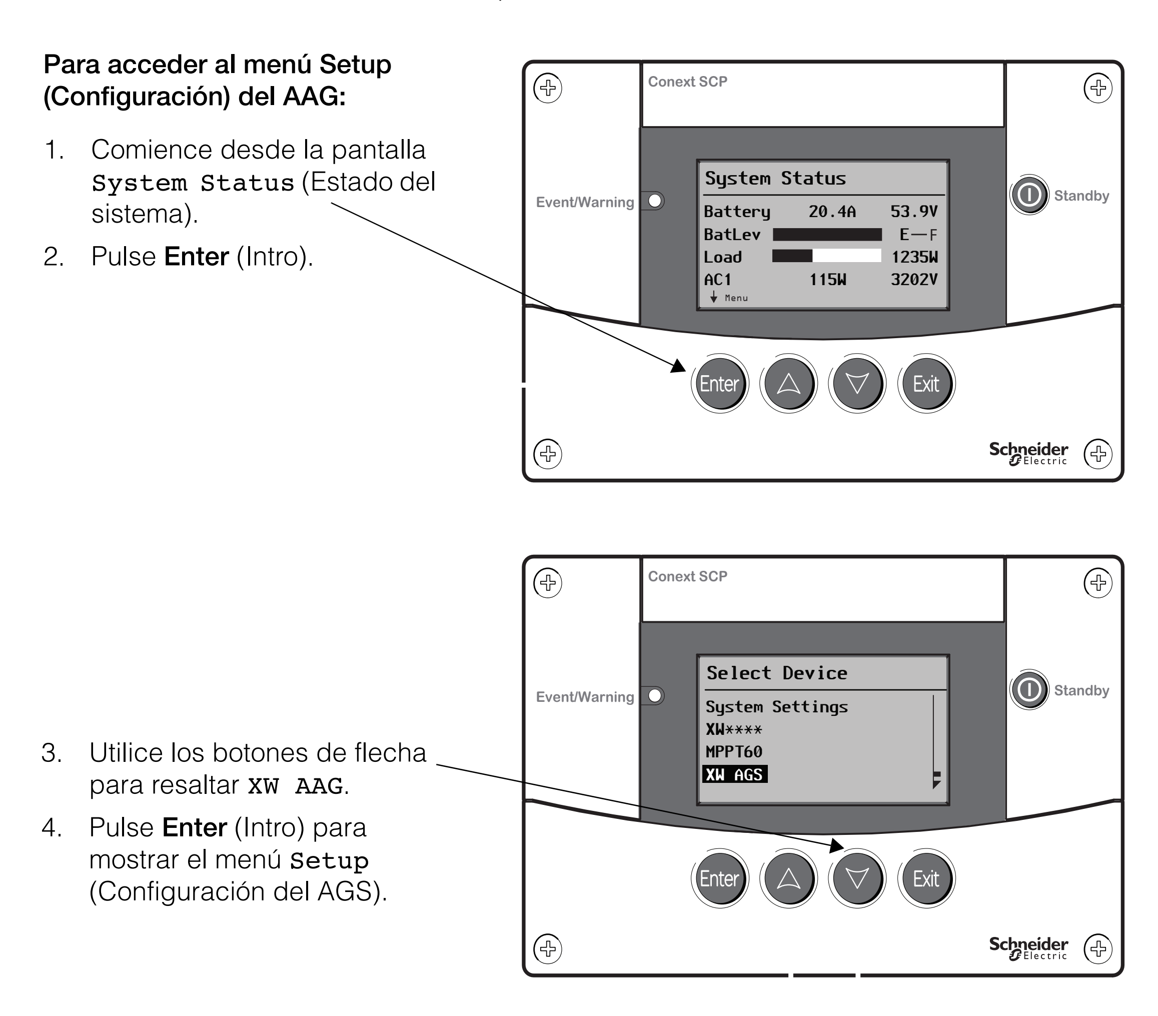
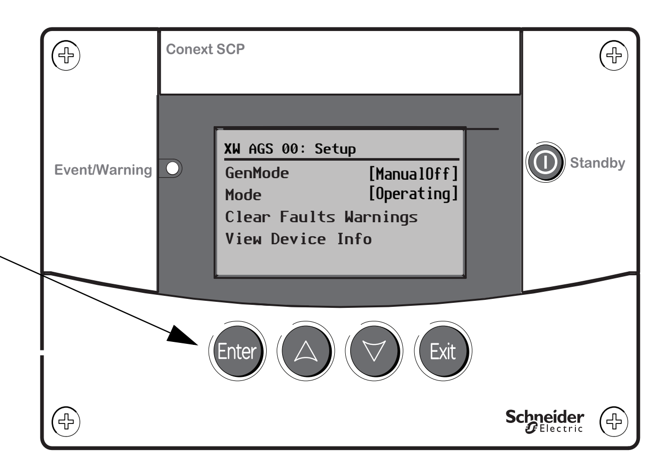


Figura 3-29 Acceso al menú Setup (Configuración)

Para modificar los parámetros básicos del AGS:

1. Utilice los botones de flecha para resaltar la operación que desee llevar a cabo.
2. Pulse **Enter** (Intro) para seleccionar el valor actual del parámetro. Los asteriscos (*) señalan el último valor definido.
3. Utilice los botones de flecha para modificar el valor. Para avanzar por los valores más rápidamente, mantenga pulsado el botón de flecha sin soltarlo.
4. Pulse **Enter** (Intro) para seleccionar el valor.
5. Pulse **Exit** (Salir) dos veces para volver a la pantalla `System Status` (Estado del sistema).

Consulte Figura 3-31.



Para accede a los parámetros avanzados:

1. Presione simultáneamente los botones **Enter** (Intro), flecha arriba y flecha abajo.
2. Resalte `Advanced Settings` (Parámetros avanzados) y pulse **Enter** (Intro).

Consulte Figura 3-32.

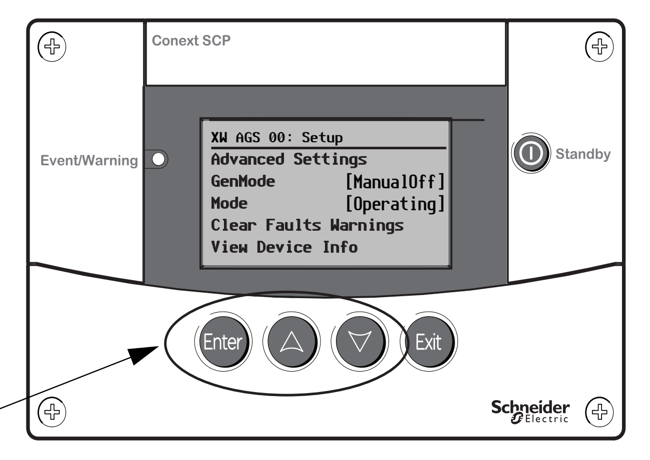


Figura 3-30 Modificación de los parámetros de configuración

Utilización del menú Setup (Configuración) del AGS

El menú `Setup` (Configuración) del AGS incluye las siguientes opciones:

- `Advanced Settings` (Parámetros avanzados): muestra el menú Configuration (Configuración) para establecer los activadores de inicio y detención, períodos de inactividad y otros parámetros del generador.
- `GenMode`—(Modo de generador): establece el modo del generador en Manual encendido, Manual apagado o Automático.
- `Mode` of Operation (Modo de operación): establece el generador en modo Operativo o Espera.
- `Clear Fault Warnings`: (Borrar advertencias de error): muestra los errores del generador.
- `View Device Info` (Ver información del dispositivo): muestra los registros de errores, advertencias y eventos.

Cuando se muestra inicialmente, el menú , el `Setup` (Configuración) del AGS muestra los parámetros básicos, empezando por `GenMode` (Modo de generador). Para mostrar la opción `Advanced settings` (Parámetros avanzados), pulse simultáneamente los botones **Enter** (Intro), flecha arriba y flecha abajo. Consulte Figura 3-32.

Para modificar los parámetros básicos:

1. Utilice los botones de flecha para resaltar el parámetro deseado. Para obtener más información sobre los valores de cada opción, consulte “GenMode” en la página 3–40.
2. Pulse **Enter** (Intro) para seleccionar el valor actual del parámetro. Los asteriscos (*) señalan el último valor definido.
3. Utilice los botones de flecha para modificar el valor. Para avanzar por los valores más rápidamente, mantenga pulsado el botón de flecha sin soltarlo.
4. Pulse **Enter** (Intro) para seleccionar el valor.
5. Pulse **Exit** (Salir) dos veces para volver a la pantalla `System Status` (Estado del sistema).

Para un mapa del menú de todos los parámetros básicos del AGS, consulte Figura 3-31.

Modificación de parámetros básicos

- Pulse los botones de flecha para desplazarse hacia arriba o hacia abajo por la lista.
- Pulse **Enter** (Intro) para seleccionar un ítem del menú, pulse los botones de flecha para modificar el parámetro, y luego vuelva a pulsar **Enter** (Intro) para aceptar el parámetro nuevo.
- Pulse **Exit** (Salir) para regresar a la pantalla anterior.

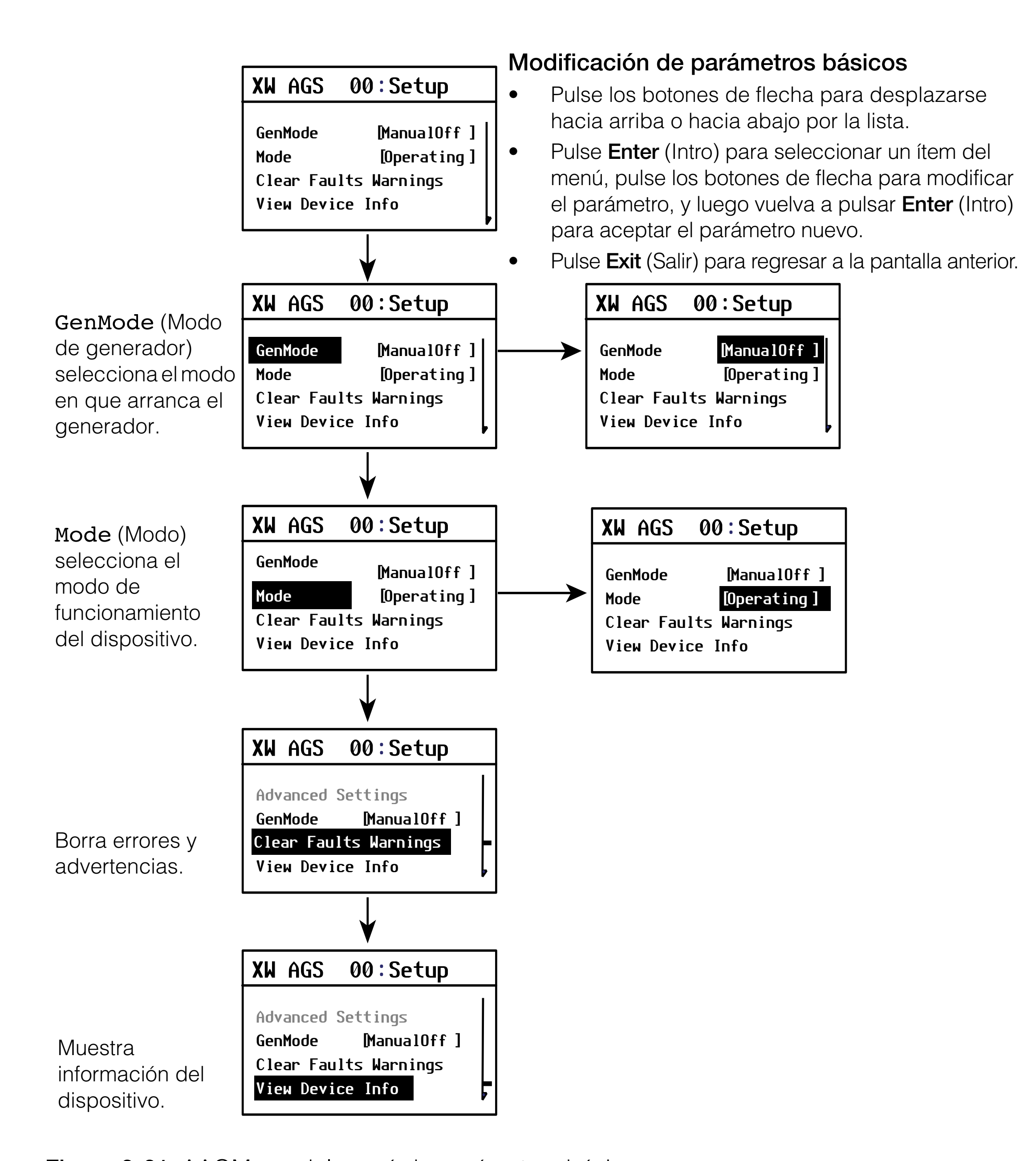


Figura 3-31 AAGMapa del menú de parámetros básicos

Para mostrar Parámetros avanzados:

1. Pulse simultáneamente los botones **Enter** (Intro),flecha arriba y flecha abajo.
2. Resalte `Advanced Settings` (Parámetros avanzados) y pulse **Enter** (Intro) para mostrar el menú `Config`.
3. Use los botones de flecha para resaltar el parámetro deseado, y pulse **Enter** (Intro) para seleccionarlo.
4. Use los botones de flecha para modificar el valor, y pulse **Enter** (Intro) para aceptar el parámetro nuevo.
5. Pulse **Exit** (Salir) para volver al menú `Advanced settings` (Parámetros avanzados), o pulse simultáneamente los botones **Enter** (Intro), flecha arriba y flecha abajo para volver al menú básico`Setup` (Configuración) del AGS.
6. Pulse nuevamente **Exit** (Salir) para volver a la pantalla `Home` (Inicio) del AGS.

Para un mapa del menú de todos los parámetros de configuración avanzada, consulte Figura 3-32.

Modificación de parámetros avanzados

- Presione simultáneamente los botones **Enter** (Intro),flecha arriba, y flecha abajo para mostrar `Advanced` settings (Configuración avanzada).
- Pulse los botones de flecha para desplazarse hacia arriba o hacia abajo por la lista.
- Pulse **Enter** (Intro) para seleccionar un ítem del menú, pulse los botones de flecha para modificar el parámetro, y luego vuelva a pulsar **Enter** (Intro) para aceptar el parámetro nuevo.
- Pulse **Exit** (Salir) para regresar a la pantalla anterior.

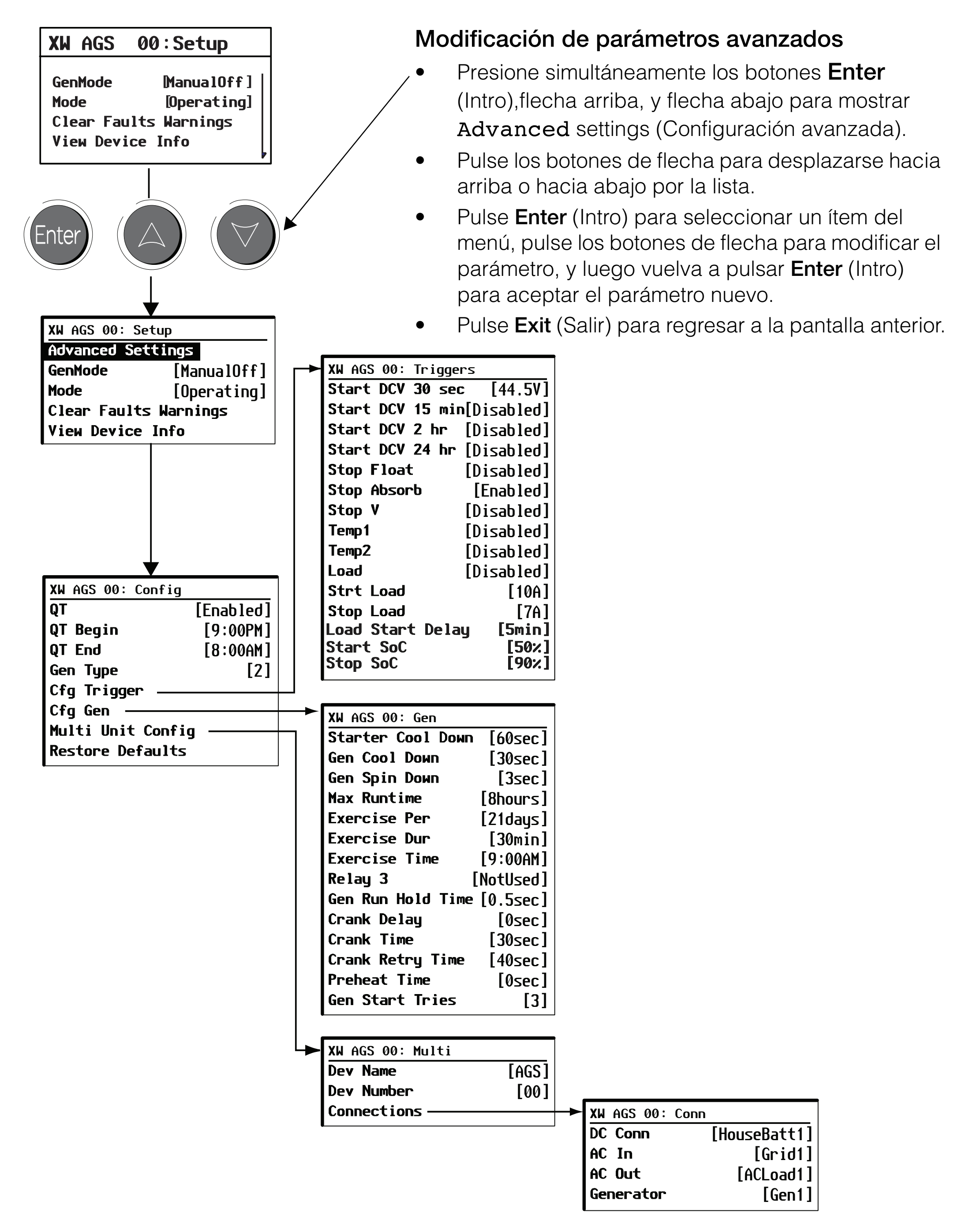


Figura 3-32 AAG Mapa del menú de parámetros avanzados

Menú de configuración

El menú `Config` (Configuración) es donde se definen los parámetros de arranque-detención específicos. Este menú contiene los siguientes parámetros:

- Activar tiempo de inactividad (`QT En`)
- Iniciar tiempo de inactividad (`QT Begin`)
- Finalizar tiempo de inactividad (`QT End`)
- Tipo de generador (`Gen Type`)
- Configurar activador (`Cfg Trigger`)
- Configurar Generador (`Cfg Gen`)
- Configuración de unidades múltiples (`Multi-unit Config`)
- Restablecer valores predeterminados (`Restore Defaults`)

QT En

Nombre completo

Quiet Time Enable (Activar tiempo de inactividad).

Finalidad

`QT En` activa o desactiva la funcionalidad Tiempo inactivo del AAG. El tiempo de inactividad se refiere a un período de tiempo en el que el generador no debe estar en funcionamiento.

Dependencias

`QT En` requiere que el AAG esté en modo Automatic (Automático). Si `QT En` se establece en [`Enable`] (Habilitar) será necesario definir los parámetros `QT Begin` (Inicio de tiempo de inactividad) y `QT End` (Fin de tiempo de inactividad).

Valor	Descripción
Enabled (Activado)/ Disabled (Desactivado)	Activa o desactiva la función de tiempo de inactividad.

Cuándo se debe usar

Establezca `QT En`(Activar tiempo de inactividad) en `[Enabled]` (Activado) cuando haya un período de tiempo en el que no desee que el generador esté en funcionamiento. El AAGignorará todos los activadores de arranque automático durante el período de tiempo definido en `QT Begin`(Inicio de tiempo de inactividad) y `QT Begin`(Fin de tiempo de inactividad).

Si no hay preferencias ni limitaciones relacionadas con el momento en el que debe funcionar el generador, establezca `QT En` (Activar tiempo de inactividad) en `[Disabled]` (Desactivado). Si selecciona `[Disabled]` (Desactivado), el AAG ignorará las horas definidas en `QT Begin` (Inicio de tiempo de inactividad) y `QT End` (Fin de tiempo de inactividad).

Consideraciones

El tiempo de inactividad evita el arranque automático del generador, independientemente del estado de la batería.

Importante: Si el tiempo de inactividad se define durante la noche, tenga en cuenta que la descarga de la batería puede ser significativa, ya que es posible que sea necesario usar el inversor y las baterías para suministrar CA sin la ayuda de un generador. Por tanto, es importante conservar la energía de la batería durante este período de tiempo. Reduzca el uso de las luces interiores y defina la temperatura del termostato en un valor inferior para evitar que el sistema de calefacción se active durante la noche cuando haga frio. Defina la temperatura de los termostatos en un valor elevado para evitar que el aire acondicionado se active durante la noche cuando haga calor.

A veces los activadores de arranque y detención automática pueden coincidir con el comienzo y la finalización de un período de tiempo de inactividad. Tres situaciones de tiempo de inactividad distintas afectan al momento de arranque y detención del generador.

1. Si el tiempo de inactividad comienza después de que el AAGhaya arrancado el generador, el generador se detendrá. Si la condición que arrancó el generador continúa presente una vez finalizado el tiempo de inactividad, el generador se volverá a arrancar.
2. Si se produce una condición que requiera que el generador se arranque durante el tiempo de inactividad, el AAG ignorará dicha orden hasta que finalice el tiempo de inactividad. Si la condición sigue existiendo una vez finalizado el tiempo de inactividad, el AAGarrancará el generador.
3. Si el generador en funcionamiento se detiene al comenzar el tiempo de inactividad y una condición requiere que la detención se produzca durante el tiempo de inactividad, el generador no se volverá a arrancar una vez finalizado el tiempo de inactividad.

QT Begin

Nombre completo

Quiet Time Begin (Inicio de tiempo de inactividad).

Finalidad

`QT Begin` (Inicio de tiempo de inactividad) define el inicio del tiempo de inactividad.

Dependencias

`QT Begin`(Inicio de tiempo de inactividad) sólo funciona si el AAGestá en modo Automatic (Automático). Este parámetro de configuración requiere que `QT En`(Activar tiempo de inactividad) esté establecido en [Enabled] (Activado).

Asegúrese de que en el reloj del SCP la hora definida sea la hora local correcta.

Valor	Descripción
12:00 AM–11:59 PM (reloj de 12 horas) 00:00 a 23:59 (reloj de 24 horas)	A la hora definida en `QT Begin`(Inicio de tiempo de inactividad), el generador se detendrá (si está en funcionamiento) y no se podrá volver a arrancar hasta la hora definida en `QT End` (Fin de tiempo de inactividad). Todos los activadores de arranque automático se ignorarán durante el período de tiempo comprendido entre `QT Begin`(Inicio de tiempo de inactividad) y `QT End` (Fin de tiempo de inactividad).

QT End

Nombre completo

Quiet Time End (Fin de tiempo de inactividad).

Finalidad

`QT End` (Fin de tiempo de inactividad) es un parámetro configurable que define el fin del tiempo de inactividad. Si define este parámetro de configuración, también deberá definir el parámetro `QT Begin`(Inicio de tiempo de inactividad).

Dependencias

`QT End`(Inicio de tiempo de inactividad) sólo funciona si el AAGestá en modo Automatic (Automático). Este parámetro de configuración requiere que `QT En` (Activar tiempo de inactividad) esté establecido en `[Enabled]` (Activado) y que el parámetro `QT Begin`(Inicio de tiempo de inactividad) esté definido.

Asegúrese de que en el reloj del SCP la hora definida sea la hora local correcta.

Valor	Descripción
12:00 AM–11:59 PM (reloj de 12 horas) 00:00 a 23:59 (reloj de 24 horas)	A la hora definida en `QT End` (Fin de tiempo de inactividad), el AAG podrá arrancar automáticamente el generador de nuevo. Si se produce un activador de arranque durante el tiempo de inactividad y sigue activo, el generador se arrancará justo después de que finalice el tiempo de inactividad.

Gen Type

Nombre completo Generator Type (Tipo de generador).

Finalidad `Gen Type`(Tipo de generador) permite seleccionar los requisitos de arranque del generador. Los requisitos de arranque determinan la forma en que se debe conectar el AAG al sistema de arranque del generador. Si desea obtener más información, consulte la sección “Conexión del generador” en la página 2–9 o el Apéndice B.

Importante: `Gen Type` (Tipo de generador) sólo se puede modificar una vez que el sistema se encuentre en modo de espera. Consulte “Colocación del AAG en modo en espera” en la página 4–7.

Tabla 3-22 Descripciones de tipo de generador

	Descripción	
Opción	**Mode (Modo)**	**Para obtener detalles técnicos, consulte...**[1]
Tipo 1	GlowStop (Incandescencia/detención)	página 2–11
Tipo 2	GlowStop (Incandescencia/detención) sin precalentamiento	página 2–12
Tipo 3	GlowStop (Incandescencia/detención) con desvío de desconexión	página 2–13
Tipo 4	StartStop (Arranque/detención) con inyección de relé 3	página 2–14
Tipo 5	StartStop (Arranque/detención) con precalentamiento de relé 3	página 2–15

Tabla 3-22 Descripciones de tipo de generador

Opción	Descripción	
	Mode (Modo)	**Para obtener detalles técnicos, consulte...**[1]
Tipo 6	GlowStop (Incandescencia/detención) con contacto RunStop (Marcha/detención) cerrado normalmente	página 2–16
Tipo 7	Marcha con precalentamiento	página 2–17
Tipo 8	Marcha sin precalentamiento	página 2–19
Tipo 9	StartStop (Arranque/detención) con precalentamiento de relé 3 y desvío de desconexión	página 2–20
Tipo 10	StartStop (Arranque/detención)	página 2–21
Tipo 11	MomentaryRun (Marcha momentánea)	página 2–22
Tipo 12	GlowStop (Incandescencia/detención) sin precalentamiento	página 2–23
Tipo 13	PulseStop (Impulso/detención) con precalentamiento de relé 3	página 2–24
Tipo 14	Marcha sin precalentamiento y sin requisito de conexión a B+	página 2–25

1.Para obtener información adicional, consulte Apéndice C, “Temporización de relés”.

Cuándo se debe usar

Utilice este parámetro de configuración después de instalar el hardware del AAG. Si selecciona en un `Gen Type` (tipo de generador) adecuado, el AAG se configurará automáticamente para funcionar con los requisitos de arranque y el sistema de ignición del generador. Consulte el manual del generador o póngase en contacto con el fabricante del generador para obtener los requisitos de arranque específicos de su generador.

Resultados

Si selecciona un tipo de generador de la lista `Gen Type`, se configurarán automáticamente los siguientes parámetros:

- Preheat time (Tiempo de precalentamiento)
- Preheat end to crank delay time (Tiempo de fin de precalentamiento a arranque)
- Crank time (Tiempo de arranque)
- Crank retry time (Tiempo de reintento de arranque)
- Starter cool down time (Tiempo de enfriamiento del arranque)
- Generator cool down (Enfriamiento del generador)

- Generator spin down time (Tiempo de reducción del generador)
- Generator run signal hold time (Tiempo de retención de señal de marcha del generador)
- Intentos de arranque

Si los valores preestablecidos no funcionan con su generador, es posible que sea necesario configurar manualmente algunos de los parámetros mencionados anteriormente con la información proporcionada por el fabricante del generador. Estos parámetros de configuración se pueden modificar en el menú CfgGen (Configuración del generador). Consulte la página 3–29

Menú Cfg Trigger (Configuración de activador)

El menú `Cfg Trigger` (Configuración del activador) contiene los parámetros para arrancar y detener automáticamente del generador. Este menú permite ajustar la configuración predeterminada del voltaje de la batería, estado de carga (SOC), las señales de encendido/apagado del termostato, la carga del inversor y la etapa de carga de la batería.

Existen tres clases de activadores: basados en cargador, basados en termostato y basados en carga de inversor. Si un activador de una clase arranca el generador, es necesario definir una condición de detención para que el generador se detenga.

Por ejemplo, en el caso de los activadores de cargador, si es la condición `Start DCV 30 sec` (Arranque por VCC 30 segundos) la que arranca el generador, se podrá usar cualquiera de los activadores de detención complementarios `Stop Float` (Detención por flotación), `Stop Absorb` (Detención por absorción) y `Stop V` (Detención por voltaje) para detenerlo.

Prioridad de activadores

Si al menos un activador de arranque está activado en dos o en las tres clases de activadores, el primer activador que sea verdadero arrancará el generador. Por el contrario, el último activador de detención que se cumpla detendrá el generador.

La modificación de la configuración predeterminada es una tarea únicamente recomendada para usuarios experimentados o usuarios que hayan consultado al personal de mantenimiento.

Importante: En el menú `Setup` (Configuración) del AGS, `GenMode` (Modo del generador) se debe establecer en `ManualOff` (Apagado manual) antes de configurar los parámetros de los activadores de arranque.

El menú `Cfg Trigger` (Configuración de activador) contiene los siguientes elementos:

Activadores de cargador:

- Arranque por voltaje de batería - 30 segundos (`Start DCV 30 sec`)
- Arranque por voltaje de batería - 15 minutos (`Start DCV 15 min`)
- Arranque por voltaje de batería - 2 horas (`Start DCV 2 hr`)
- Arranque por voltaje de batería - 24 horas (`Start DCV 24 hr`)
- Detención en etapa de carga de flotación (`Stop Float`)
- Detención en etapa de carga por absorción (`Stop Absorb`)
- Detención por voltaje de batería (`Stop V`)

Activadores de termostato:

- Termostato 1 (`Temp1`)
- Termostato 2 (`Temp2`)

Activadores de carga de inversor:

- Activar activadores de arranque y detención por carga de inversor (`Load`)
- Arranque en corriente de carga de inversor (`Start Load`)
- Detención en corriente de carga de inversor (`Stop Load`)
- Demora de arranque por amperios de carga (`Load Start Delay`)
- Arranque a bajo estado de carga (`Start Soc`)
- Detención a alto estado de carga (`Stop Soc`)

Start DCV 30 sec

Nombre completo Starting Battery Voltage—30 seconds (Arranque por voltaje de batería—30 segundos).

Finalidad El activador `Start DCV 30 sec` (Arranque por VCC 30 segundos) permite al AAGarrancar el generador siempre que el voltaje de batería alcance o caiga por debajo del voltaje preestablecido durante más de 30 segundos.

El AAG detendrá el generador cuando se proporcione el activador de detención [`Stop V` (Detención por voltaje), `Stop Absorb` (Detención por absorción) o `Stop Float` (Detención por flotación)].

Dependencias

El activador `Start DCV 30 sec` (Arranque por VCC 24 horas) requiere que el AAG esté en modo Automatic (Automático) y necesita que los activadores `Stop Absorb (Detención por absorción) o Stop Float` (Detención por flotación) estén activados, o que se establezca un parámetro para el activador `Stop V`Detención por voltaje).

Valores	Valor predeterminado
Disabled (Desactivado), de 4,0 V a 60,0 V (en incrementos de 0,1 V)	44,5 V

Consideraciones

Si el activador de voltaje se establece en un valor demasiado elevado, el generador se arrancará con mayor frecuencia de la conveniente.

Si el activador de voltaje se establece en un valor demasiado bajo, es posible que las baterías sufran daños debido a los repetitivos ciclos de descarga excesiva. El tiempo de funcionamiento del generador necesario para cargar las baterías puede exceder el valor definido en `Max Run Time`(Tiempo máximo de funcionamiento), y utilizar demasiado combustible en el proceso.

Si se utiliza el parámetro de voltaje `Low Batt Cut Out` (Desconexión por batería baja, LBCO) del Conext XW+ para activar un parámetro arrancar-al-voltaje en el AAG, asegúrese de establecer el activador de voltaje del AAG en un valor superior que el voltaje LBCO del Conext XW+. En caso contrario, la salida del inversor/cargador se apaga y luego se vuelve a encender cuando el generador arranca automáticamente.

Si se usa un sistema de arranque de generador automático con el disparador de arranque establecido en la misma tensión que la de Desconexión por batería baja, no se debe configurar LBCO Delay (Desconexión por batería baja) en un tiempo inferior al que le lleva al generador arrancar y conectarse. En caso contrario, la salida del inversor se apaga y luego se vuelve a encender cuando el generador arranca automáticamente.

Información acerca del voltaje de batería

El voltaje de batería se supervisa desde la pantalla `System Status` (Estado del sistema) del menú del cargador/inversor.

Si han activado los parámetros `Stop Float`(Detención por flotación) o `Stop Absorb` (Detención por absorción), el generador se detendrá cuando hayan comenzado las etapas de flotación o absorción.

Si se usa el parámetro `Stop V` (Detención por voltaje), el generador se detendrá cuando el voltaje de batería alcance el parámetro definido en este activador, independientemente de que las baterías estén o no cargadas.

Start DCV 15 min

Nombre completo

Starting Battery Voltage—15 minutes (Arranque por voltaje de batería—15 minutos).

Finalidad

El activador `Start DCV 15 min`(Arranque por VCC 15 minutos) permite al AAG arrancar el generador siempre que el voltaje de batería alcance o caiga por debajo del voltaje preestablecido durante más de 15 minutos.

El AAG detendrá el generador cuando el voltaje de la batería alcance el valor de `Stop V` (Detención por voltaje) o cuando las baterías se hayan recargado hasta la etapa de absorción o flotación.

Dependencias

El activador `Start DCV 15 min` (Arranque por VCC 15 minutos) requiere que el AAG esté en modo Automatic (Automático) y necesita que los activadores `Stop Absorb` (Detención por absorción) o `Stop Float` (Detención por flotación) estén activados, o que se establezca un parámetro para el activador `Stop V` (Detención por voltaje).

Valores	Valor predeterminado
Disabled (Desactivado), de 4,0 V a 120,0 V	Disabled (Desactivado)

Consideraciones

Si el activador de voltaje se establece en un valor demasiado elevado, el generador se arrancará con mayor frecuencia de la conveniente.

Si el activador de voltaje se establece en un valor demasiado bajo, es posible que las baterías sufran daños debido a los repetitivos ciclos de descarga excesiva. El tiempo de funcionamiento del generador necesario para cargar las baterías puede exceder el valor definido en `Max Run Time` (Tiempo máximo de funcionamiento), y utilizar demasiado combustible en el proceso.

Información acerca del voltaje de batería

El voltaje de batería se supervisa desde la pantalla `System Status` (Estado del sistema) del menú del cargador/inversor.

Si han activado los parámetros `Stop Float` (Detención por flotación) o `Stop Absorb` (Detención por absorción), el generador se detendrá cuando hayan comenzado las etapas de flotación o absorción.

Si se usa el parámetro `Stop V` (Detención por voltaje), el generador se detendrá cuando el voltaje de batería alcance el parámetro definido en este activador, independientemente de que las baterías estén o no cargadas.

Start DCV 2 hr

Nombre completo

Starting Battery Voltage—2 hours (Arranque por voltaje de batería—24 horas).

Finalidad

El activador `Start DCV 2 hr`(Arranque por VCC 2 horas) permite AAGarrancar el generador siempre que el voltaje de batería alcance o caiga por debajo del voltaje preestablecido durante más de 2 horas.

Dependencias

El activador `Start DCV 2 hr` (Arranque por VCC 2 horas) requiere que el AAG esté en modo Automatic (Automático) y necesita que los activadores `Stop Absorb` (Detención por absorción) o `Stop Float` (Detención por flotación) estén activados, o que se establezca un parámetro para el activador `Stop V` (Detención por voltaje).

Valores	Valor predeterminado
Disabled (Desactivado), de 4,0 V a 120,0 V	Disabled (Desactivado)

Consideraciones

Si el activador de voltaje se establece en un valor demasiado elevado, el generador se arrancará con mayor frecuencia de la conveniente.

Si el activador de voltaje se establece en un valor demasiado bajo, es posible que las baterías sufran daños debido a los repetitivos ciclos de descarga excesiva. El tiempo de funcionamiento del generador necesario para cargar las baterías puede exceder el valor definido en `Max Run Time` (Tiempo máximo de funcionamiento), y utilizar demasiado combustible en el proceso.

Información acerca del voltaje de batería

El voltaje de batería se supervisa desde la pantalla `System Status` (Estado del sistema) del menú del cargador/inversor.

Si han activado los parámetros `Stop Float` (Detención por flotación) o `Stop Absorb` (Detención por absorción), el generador se detendrá cuando hayan comenzado las etapas de flotación o absorción.

Si se usa el parámetro `Stop V` (Detención por voltaje), el generador se detendrá cuando el voltaje de batería alcance el parámetro definido en este activador, independientemente de que las baterías estén o no cargadas.

Start DCV 24 hr

Nombre completo

Starting Battery Voltage—24 hours (Arranque por voltaje de batería—24 horas).

Finalidad

El activador `Start DCV 24 hr` (Arranque por VCC 24 horas) permite que el AAG arranque el generador siempre que el voltaje de batería alcance o caiga por debajo del voltaje preestablecido durante más de 24 horas.

Dependencias

El activador `Start DCV 24 hr` (Arranque por VCC 24 horas) requiere que el AAG esté en modo Automatic (Automático) y necesita que los activadores `Stop Absorb` (Detención por absorción) o `Stop Float` (Detención por flotación) estén activados, o que se establezca un parámetro para el activador `Stop V` (Detención por voltaje).

Valores	Valor predeterminado
Disabled (Desactivado), de 4,0 V a 120,0 V	Disabled (Desactivado)

Consideraciones

Si el activador de voltaje se establece en un valor demasiado elevado, el generador se arrancará con mayor frecuencia de la conveniente.

Si el activador de voltaje se establece en un valor demasiado bajo, es posible que las baterías sufran daños debido a los repetitivos ciclos de descarga excesiva. El tiempo de funcionamiento del generador necesario para cargar las baterías puede exceder el valor definido en `Max Run Time`(Tiempo máximo de funcionamiento), y utilizar mucho combustible en el proceso.

Información acerca del voltaje de batería

El voltaje de batería se supervisa desde la pantalla System (Sistema) del menú del cargador/inversor.

Si han activado los parámetros `Stop Float`(Detención por flotación) o `Stop Absorb` (Detención por absorción), el generador se detendrá cuando hayan comenzado las etapas de flotación o absorción.

Si se usa el parámetro `Stop V` (Detención por voltaje), el generador se detendrá cuando el voltaje de batería alcance el parámetro definido en este activador, independientemente de que las baterías estén o no cargadas.

Stop Float

Nombre completo Stop at Float Charge Stage (Detención en etapa de carga de flotación).

Finalidad El activador `Stop Float` (Detención por flotación) permite al AAGdetener el generador cuando el cargador/inversor haya recargado las baterías hasta la etapa de flotación.

Valores	Valor predeterminado
Enabled (Activado), Disabled (Desactivado)	Disabled (Desactivado)

Consideraciones `Stop Float`(Detención por flotación) o `Stop Absorb`(Detención por absorción) se suelen utilizar si el generador se arrancó debido a un parámetro de voltaje de batería bajo.

`Stop Float`(Detención por flotación) es el parámetro recomendado si desea que el generador cargue las baterías por completo. Esto provocará tiempos de funcionamiento más prolongados. No obstante, si el generador es la fuente de carga principal, la carga de la batería en la etapa de flotación todo el tiempo hará que la vida útil de la batería sea mayor.

Para obtener más información sobre la carga de la batería, consulte la *Guía del usuario del Inversor/cargador Conext XW+*.

Stop Absorb

Nombre completo Stop at Absorption Charge Stage (Detención en etapa de carga de absorción).

Finalidad El activador `Stop Absorb` permite al AAG detener el generador cuando el cargador/inversor haya recargado las baterías hasta la etapa de absorción.

Valores	Valor predeterminado
Enabled (Activado), Disabled (Desactivado)	Enabled (Activado)

Consideraciones

Establezca el parámetro `Stop Absorb` (Detención por absorción) para que entregue sólo una carga parcial a las baterías. El AAGarrancará y pondrá en funcionamiento el generador hasta que el cargador/inversor cargue las baterías durante la etapa de carga en bruto (lo que restaurará a las baterías entre un 75% y un 90% de su carga completa). El AAGdetendrá el generador cuando el cargador/inversor determine que las baterías han alcanzado la etapa de carga de absorción.

Ya que el activador `Stop Absorption` (Detención por absorción) apagará el generador antes de que las baterías se hayan cargado completamente, se recomienda utilizar este activador únicamente si existe una fuente de carga alternativa como, por ejemplo, fuentes eólicas o fotovoltaicas, que pueden completar la carga. Si el generador es la única fuente de carga, el activador `Stop Absorb` (Detención por absorción) siempre dejará las baterías subcargadas y esto puede acortar la vida útil de las baterías. Por el contrario, el activador `Stop Absorb` (Detención por absorción) puede resultar de utilidad durante los cortes de suministro de la red pública, cuando resulta útil mantener el tiempo de funcionamiento del generador al mínimo, pero a la espera de una recarga completa una vez restaurado el suministro.

Para obtener más información sobre la carga de la batería, consulte *Guía del usuario del Inversor/cargador Conext XW+*.

Stop V

Nombre completo

Stopping Battery Voltage (Detención por voltaje de batería).

Finalidad

El activador `Stop V`(Detención por voltaje) permite al AAG detener el generador siempre que el voltaje de batería alcance un voltaje de CC preestablecido. Siempre que el generador se arranque automáticamente en función del activador de arranque por voltaje de batería, no se apagará hasta alcanzar el valor definido en el activador de detención por voltaje de batería.

Dependencias

El activador `Stop V`(Detención por voltaje) requiere que el AAG esté en modo Automatic (Automático) y necesita que se defina un parámetro en uno de los activadores Start DCV (Arranque VCC).

Valores	Valor predeterminado
Disabled (Desactivado), de 14,5 V a 120,0 V (en incrementos de 0,1 V)	Disabled (Desactivado)

Consideraciones

El parámetro `Stop V`(Detención por voltaje) resulta más útil si desea que el cargador/inversor suministre una carga rápida y básica a las baterías Si utiliza este modo, se recomienda realizar una carga completa o un ciclo de compensación una vez para restaurar la batería. Para suministrar a las baterías una carga más completa y homogénea, utilice el parámetro `Stop Float` (Detención por flotación). Esto provocará tiempos de funcionamiento del generador más prolongados.

`Stop V`(Detención por voltaje) se define en un valor demasiado alto, es posible que el generador esté en funcionamiento durante demasiado tiempo.

Si `Stop V`(Detención por voltaje) se define en un valor demasiado bajo, el AAGdetendrá el generador antes de que el cargador/inversor haya cargado las baterías.

Si ha activado los parámetros `Stop Float`(Detención por flotación) o `Stop Absorb` (Detención por absorción), el AAGdetendrá el generador cuando hayan comenzado las etapas de flotación o absorción de la carga de la batería.

El voltaje real de la batería se puede supervisar desde la pantalla Home (Inicio) del SCP.

Para obtener más información sobre la carga de la batería, consulte la *Guía del usuario del Inversor/cargador Conext XW+*.

Temp1

Nombre completo

Thermostat 1 (Termostato 2).

Finalidad

El activador `Temp1`(Termostato 1) permite que el generador se arranque en respuesta a un termostato u otro cierre de contacto. Si `Temp1` (Termostato 1) se establece en `[Enabled]` (Activado), el AAGarrancará el generador para ayudar a suministrar potencia al elemento controlado por dicho termostato.

Valores	Valor predeterminado
Enabled (Activado), Disabled (Desactivado)	Disabled (Desactivado)

Cuándo se debe usar

Active `Temp1` (Termostato 1) si hay un termostato disponible que controle un componente que tenga un requisito de alto consumo de potencia como, por ejemplo, un sistema de calefacción o de aire acondicionado.

Consideraciones

Si activa `Temp1` (Termostato 1), el generador se arrancará en respuesta a la señal de un termostato. Toda la configuración relacionada con el termostato debe llevarse a cabo en el termostato. Por ejemplo: la temperatura a la que se activará el sistema de calefacción o de aire acondicionado se debe configurar en el termostato. No es posible definir la temperatura del termostato en el AAGo el SCP.

Si se desactiva `Temp1` (Termostato 1), el componente conectado a dicho termostato necesitará que el generador se inicie manualmente para que dicho componente tenga suministro eléctrico. Si no, será necesario conectar el componente a otra fuente de entrada de CA.

Temp2

Nombre completo

Thermostat 2 (Termostato 2).

Finalidad

`Temp2` (Termostato 2) se debe utilizar cuando el AAGestá conectado a un segundo termostato o cierre de contacto. Toda la información y procedimientos especificados para `Temp1`(Termostato 1) también se aplican a `Temp2`(Termostato 2).

Valores	Valor predeterminado
Enabled (Activado), Disabled (Desactivado)	Disabled (Desactivado)

Load

Nombre completo

Enable Inverter Load Start and Stop Triggers (Activar activadores de arranque y detención por carga de inversor).

Finalidad

El activador `Load`(Carga) activa o desactiva la función Start on Inverter Load Current (Arranque en corriente de carga de inversor) y Stop on Inverter Load Current (Detención en corriente de carga de inversor) del AAG. Esta función activa el generador para que se arranque o se detenga en función de la corriente que las cargas van a consumir del inversor. Consulte “Start Load” (Arranque por carga) y “Stop Load” en la página 3–27(Detención por carga).

Dependencias

El activador `Load` (Carga) requiere que el AAG esté en modo Automatic (Automático) y necesita que se definan los parámetros de los activadores `Start Load` (Arranque por carga) y `Stop Load` (Detención por carga).

Valor	Valor predeterminado
Enabled (Activado), Disabled (Desactivado)	Disabled (Desactivado)

Importante: Esta función se utiliza para proteger las baterías de una descarga rápida. No debe utilizarse para proteger el inversor de una sobrecarga.

Start Load

Nombre completo

Start on Inverter Load Current (Arranque en corriente de carga de inversor).

Finalidad

El activador `Start Load` (Arranque por carga) permite que el generador se arranque en una carga de CA especificada (consumo de corriente) en el inversor. Este consumo de corriente debe estar presente durante 5 minutos antes de que el generador se arranque. El generador ayudará al inversor a suministrar potencia a la carga de CA.

Dependencias

El activador `Start Load`(Arranque por carga) requiere que el AAG esté en modo Automatic (Automático) y que el activador `Load` (Carga) esté establecido en ON (Activado). También es necesario un valor de detención definido en el activador `Stop Load`(Detención por carga).

Valores	Valor predeterminado
10,0 A a 33,0 A (incrementos de 1A)	10,0 A

Consideraciones

Modifique este parámetro si hay determinadas horas “pico” de uso de energía, si la demanda de energía excede habitualmente la salida del inversor.

Si `Load`(Carga) se establece en [`Enabled`] (Activado), el generador se arrancará en respuesta al parámetro `Start Load`(Arranque por carga), salvo que el AAG esté el período de tiempo de inactividad.

La corriente de carga de inversor se puede supervisar a través de la pantalla System (Sistema).

Si Start Load se establece en un valor demasiado elevado, es posible que el AAG no arranque el generador a tiempo para recargar las baterías antes de que las cargas de CA las descarguen. Además, si Start Load (Arranque por carga) se establece en un valor demasiado elevado, es posible que el inversor se apague debido a un estado de sobrecarga.

Si Start Load (Arranque por carga) se define en un valor demasiado bajo, es posible que AAG se arranque con demasiada frecuencia, lo que supondrá un derroche de combustible.

Stop Load

Nombre completo Stop on Inverter Load Current (Detención en corriente de carga de inversor).

Finalidad El activador Stop Load (Detención por carga) permite al AAG detener el generador siempre que la carga de CA descienda por debajo de un nivel específico durante 1 minuto. El parámetro Stop Load(Detención por carga) se aplica a situaciones en las que el AAG ha arrancado el generador para ayudar al inversor a suministrar potencia a la carga de CA.

Dependencias El activador Stop Load (Detención por carga) requiere que el activador Load (Carga) se defina como [Enabled] (Activado). También es necesario un valor de inicio definido en el activador Start Load (Arranque por carga).

Valores	Valor predeterminado
7,0 A a 28,0 A (incrementos de 1 A)	7,0 A

Load Start Delay

Nombre completo Load Start Amp Delay (Demora de arranque por amperios de carga)

Finalidad El activador Load Start Delay (Demora de arranque por carga) configura la demora usada en el activador Start Load (Arranque por carga) start load. El activador Start Load(Arranque por carga) permite que el generador se arranque en una carga de CA especificada (consumo de corriente) en el inversor. El periodo de demora predeterminado es de 5 minutos. Es decir, este consumo de corriente debe estar presente durante 5 minutos antes de que el generador se arranque.

Dependencias

El activador `Load Start Delay` (Demora de arranque por carga) requiere que el activador `Load` (Carga) esté habilitado. También es necesario un valor de detención definido en el activador `Stop Load`(Detención por carga).

Valores	Valor predeterminado
0,0s a 25s (en incrementos de 1s)	5 min

Start Soc

Nombre completo

Start at Low State of Charge (Arranque por estado de carga bajo)

Finalidad

El activador `Start Soc` (Arranque por estado de carga bajo) arranca el generador cuando el Estado de carga (SOC) de la batería cae por debajo del valor definido.

Cuándo se debe usar

El activador `Start Soc` (Arranque por estado de carga) sólo es válido cuando está instalado un monitor de batería Conext. Use este activador en sistemas con múltiples grupos de batería.

El activador `Start Soc` (Arranque por estado de carga bajo) utiliza la información de SOC transmitida por los inversores/cargadores y controladores de carga como un indicador de los niveles de energía en las baterías. SOC suele ser un mejor indicador que voltaje porque las baterías a diferentes voltajes pueden estar en diferentes estados de carga.

Dependencias

Valores	Valor predeterminado
40% a 90% (incrementos de 1%)	50%

Consideraciones

Para obtener información sobre cómo configurar sistemas con múltiples grupos de baterías, visite **www.SESolar.com**.

Stop Soc

Nombre completo

Stop at High State of Charge (Detención por estado de carga alto)

Finalidad

El activador `Stop Soc` (Detención por estado de carga alto) detiene el generador cuando el valor SOC se eleva por encima del valor definido.

Cuándo se debe usar

El activador `Stop Soc` (Detención por estado de carga bajo) sólo es válido cuando está instalado un monitor de batería Conext. Use este activador en sistemas con múltiples grupos de batería.

El activador `Stop Soc` (Detención por estado de carga bajo) utiliza la información de SOC transmitida por los inversores/cargadores y controladores de carga como un indicador de los niveles de energía en las baterías. SOC suele ser un mejor indicador que voltaje porque las baterías a diferentes voltajes pueden estar en diferentes estados de carga.

Dependencias

Valores	Valor predeterminado
50% a 95% (incrementos de 1%)	90%

Consideraciones

Para obtener información sobre cómo configurar sistemas con múltiples grupos de baterías, visite **www.SESolar.com**.

Menú Cfg Gen

El menú `Cfg Gen` (Configuración de generador) proporciona los medios necesarios para personalizar los siguientes parámetros de configuración si el generador que se va a utilizar no pertenece a uno de los tipos de generadores preestablecidos o si es necesario programar un período de ejercitación.

El menú `Cfg Gen` (Configuración de generador) contiene los siguientes elementos:

- Tiempo de enfriamiento del arranque (`Starter Cool Down`)
- Tiempo de enfriamiento del generador (`Gen Cool Down`)
- Tiempo de ralentización del generador (`Gen Spin Down`)
- Tiempo máximo de funcionamiento del generador (`Max Run Time`)
- Período de ejercitación (`Exercise Per`)
- Duración de ejercitación (`Exercise Dur`)
- Hora de ejercitación (`Exercise Time`)
- Relé 3 (`Relay3`)
- Tiempo de retención de señal de marcha del generador (`Gen Run Hold Time`)
- Tiempo de precalentamiento a arranque (`Crank Delay`)
- Tiempo de arranque (`Crank Time`)
- Tiempo de reintento de arranque (`Crank Retry Time`)

- Tiempo de precalentamiento (`Preheat Time`)
- Intentos de arranque del generador (`Gen Start Tries`)

Starter Cool Down

Finalidad

El parámetro `Starter Cool Down` (Tiempo de enfriamiento del arranque) permite establecer un intervalo entre los intentos de arranque en caso de que el generador no consiga arrancar en el primer intento. Este período de tiempo permite que el motor de arranque se enfríe lo suficiente antes de que el AAG le indique que comience de nuevo el proceso de arranque.

Valores	Valor predeterminado
1 s–250 s (en incrementos de 1 s)	60 s

Cuándo se debe usar

Este parámetro se configura automáticamente al seleccionar el tipo de generador en `Gen Type`. Personalice el activador `Starter Cool Down` (Tiempo de enfriamiento del arranque) siguiendo los consejos del fabricante del generador o del personal de mantenimiento autorizado.

Gen Cool Down

Finalidad

El parámetro `Gen Cool Down` (Tiempo de enfriamiento del generador) permite establecer un intervalo entre el momento en que se produce un activador de detención de generador y el AAGmomento en que se detiene realmente el generador. Este parámetro se utiliza en el sistema Conext para descargar el generador antes de que el AAGlo apague.

Cuando se produce un activador de detención, el AAG entra en un estado de enfriamiento de generador durante el que el generador continua en funcionamiento durante el período de tiempo especificado. En el mismo momento, el Inversor/cargador Conext XW+ desconectará el generador cuando detecte que el AAG está en período de enfriamiento de generador, lo que permitirá al generador funcionar descargado y enfriarse antes de apagarse.

Esto ayuda a mejorar la fiabilidad del generador al reducir la elevada temperatura que se genera al apagar de forma repentina un generador cargado. También reduce la probabilidad de que el generador explosione, lo que suele ocurrir cuando el generador se apaga de forma repentina durante una carga pesada. `Gen Cool Down` se aplica a todos los activadores de detención, es decir `Stop V`, `Stop Load`, `Stop Float`, `Stop Absorb`, `Stop Load`, y `Manual Off`.

Valores	Valor predeterminado
0s a 600s (en incrementos de 1s)	30 s

Cuándo se debe usar

Este parámetro se configura automáticamente al seleccionar el tipo de generador en `“Gen Type”`. Personalice el activador `“Gen Cool Down”` (Tiempo de enfriamiento del arranque) siguiendo los consejos del fabricante del generador o del personal de mantenimiento autorizado.

Gen Spin Down

Finalidad

El parámetro `Gen Spin Down` (Tiempo de ralentización del generador) permite establecer un intervalo entre el envío de una señal de detención de generador al final de un ciclo de enfriamiento de generador y el momento en que el AAGmodifica el estado de generador a “Stopped” (Detenido). Este parámetro se utiliza en el sistema Conext para permitir que el generador se detenga completamente, y de este modo reducir su voltaje de salida a cero y reducir la señal B+ antes de que el Inversor/ cargador Conext XW+ pueda habilitar y transferir el generador.

Esto ayuda a que el sistema funcione correctamente en los casos en los que el generador no se detiene de forma inmediata cuando la señal de detención se envía al AAG. `Gen Spin Down` se aplica a todos los activadores de detención, es decir `Stop V`, `Stop Load`, `Stop Float`, `Stop Absorb`, `Stop Load` y `Manual Off`.

Valores	Valor predeterminado
1s a 30 min (en incrementos de 1 s)	2 min

Cuándo se debe usar

Este parámetro se configura automáticamente al seleccionar el tipo de generador en `“Gen Type”`. Personalice el activador `“Gen Spin Down”` (Tiempo de ralentización del arranque) siguiendo los consejos del fabricante del generador o del personal de mantenimiento autorizado.

Max Run Time

Nombre completo Maximum Generator Run Time (Tiempo máximo de funcionamiento de generador).

Finalidad `Max Run Time` (Tiempo de funcionamiento máximo) permite establecer un límite de funcionamiento del generador. Este parámetro anula cualquier activador de arranque automático. Por ejemplo, si el generador se arranca en respuesta a un voltaje de batería bajo, y las baterías no están completamente cargadas antes de alcanzar el tiempo especificado en `Max Run Time` (Tiempo de funcionamiento máximo), el generador se detendrá. Además, si el generador se arranca manualmente desde el SCP, el generador se detendrá al alcanzar el tiempo especificado en `Max Run Time`(Tiempo de funcionamiento máximo).

Si se arrancó con un interruptor de encendido/apagado manual externo, el generador no se detendrá cuando alcance el tiempo especificado en `Max Run Time` (Tiempo de funcionamiento máximo). El generador se deberá detener con el interruptor de encendido/apagado manual externo o con el SCP para cambiar el parámetro `GenMode`(Modo de generador) a `ManualOff` (Apagado manual).

Si el AAG alcanza el valor especificado en `Max Run Time` (Tiempo de funcionamiento máximo), aparecerá un mensaje de advertencia en el SCP. El AAG dejará de funcionar hasta que se confirme la advertencia. Para ello, pulse **Enter** (Intro) en el SCP.

Valores	Valor predeterminado
0–24 horas (en incrementos de 1 hora)	8 horas

Consideraciones Ajuste el parámetro `Max Run Time` (Tiempo de funcionamiento máximo) si el tiempo de funcionamiento máximo del generador:

- excede la capacidad de combustible del generador, o
- no es suficiente para recargar completamente las baterías en condiciones óptimas.

Exercise Per

Nombre completo Set Exercise Period (in days) [Establecer período de ejercitación (en días)].

Finalidad `Exercise Per` (Período de ejercitación) establece el intervalo de tiempo mínimo entre cada período de funcionamiento del generador. Si el generador no ha estado en funcionamiento durante este intervalo de tiempo, el AAG arrancará el generador para “ejercitarlo”. Si el generador arranca por cualquier motive durante el período de tiempo, se restablece el temporizador de ejercitación.

Por ejemplo, si se estableció el período de ejercitación en 30 días, el generador arrancará en el momento indicado en caso de que no haya funcionado en absoluto durante 30 días. Sin embargo, si el generador arranca por cualquier motivo durante ese tiempo, el temporizador se restablece en cero.

Dependencias El activador `Exercise Per` (Período de ejercitación) requiere que se definan los parámetros de los elementos de menú `Exercise Dur` (Duración de ejercitación) y `Exercise Time` (Tiempo de ejercitación).

Valores	Valor predeterminado
0 (Desactivado), de 1 a 250 días (en incrementos de 1 día)	21 días

Consideraciones Los generadores deben funcionar de una forma habitual para mantener su rendimiento y su buen estado mecánico. Si no es necesario utilizar el generador y no se pone en funcionamiento, se recomienda que establecer un período de ejercitación para mantener el generador en buenas condiciones de funcionamiento.

Si el generador funciona con frecuencia durante el año, no será necesario establecer este período. En este caso, establezca el activador `Exercise Per` (Período de ejercitación) en 0.

Importante: Consulte el manual del generador o a un representante del servicio de mantenimiento del fabricante del generador para conocer cuál es el período de ejercitación recomendado de su generador.

Exercise Dur

Nombre completo
Exercise Duration (in minutes) [Duración de ejercitación (en segundos)].

Finalidad
`Exercise Dur` (Duración de ejercitación) define el tiempo que el generador estará en marcha cuando se ponga en funcionamiento.

Dependencias
El activador `Exercise Dur` (Duración de ejercitación) requiere que el `Exercise Per` (Período de ejercitación) se establezca cualquier parámetro distinto de “0” y que se defina una hora en el activador `Exercise Time` (Hora de ejercitación).

Valores	Valor predeterminado
de 1 a 250 minutos	30min

Importante: Asegúrese de que la duración de ejercitación no se establezca en un valor superior al del parámetro `Max Run Time` (Tiempo de funcionamiento máximo). Si lo intenta, se generará una advertencia en el panel de control del sistema.

Importante: Consulte el manual del generador o a un representante del servicio de mantenimiento del fabricante del generador para conocer cuál es el período de ejercitación recomendado de su generador.

Exercise Time

Finalidad
`Exercise Time` (Hora de ejercitación) define la hora del día a la que el AAG ejercitará el generador.

El activador `Exercise Time` (Hora de ejercitación) requiere que el parámetro `Exercise Per` (Período de ejercitación) se establezca cualquier parámetro distinto de “0” y que se defina un valor en el activador `Exercise Dur` (Duración de ejercitación).

Valores	Valor predeterminado
12:00 AM–11:50 PM (reloj de 12 horas) 00:00 a 23:50:00 (reloj de 24 horas) (en incrementos de 10 minutos)	9:00 AM

Consideraciones

Si se define `Exercise Time` (Hora de ejercitación), el generador comenzará a funcionar a dicha hora, después de estar inactivo durante el período de ejercitación. (`Exercise Per`).

Si la hora de ejercitación (`Exercise Time`) tiene lugar durante el tiempo de inactividad (`QT`), el generador se arrancará cuando el tiempo de inactividad haya finalizado y estará en funcionamiento durante toda la cantidad de tiempo definida en `Exercise Dur` (Duración de ejercitación).

Relay 3

Finalidad

`Relay 3` (Relé 3) define la función del relé 3 del AAG. La función del relé 3 afecta a los pines 19 y 20 del conector de 20 pines y el haz de cables externo.

Valores	Valor predeterminado
NotUsed (Fuera de uso), Preheat (Precalentamiento), PreheatSDByp (Precalentamiento con desvío de desconexión)	NotUsed (Fuera de uso)

Consideraciones

Si selecciona un valor para `Gen Type` (Tipo de generador), el parámetro `Relay 3` (Relé 3) se configurará automáticamente.

Es posible que sea necesario definir manualmente `Relay 3` (Relé 3) de acuerdo con la marca y el tipo de generador que se vaya a utilizar.

En algunos generadores diesel es necesario precalentar las bujías incandescentes antes de comenzar el proceso de arranque. Si establece `Relay 3` (Relé 3) en Preheat (Precalentamiento), el relé 3 realizará esta función además del relé 1.

Algunos generadores necesitan que el relé 3 conecte 12 voltios a las bujías incandescentes, mientras que otros generadores necesitan conectar el neutro a las bujías incandescentes.

“PreheatSDByp” equivale a precalentamiento con desvío de desconexión. En algunos generadores es necesario precalentar el relé 3 para estar a punto durante el tiempo de arranque y el período de desvío de desconexión. Consulte “Modo GlowStop (Incandescencia/ detención)” en la página C–4 para obtener más detalles.

Gen Run Hold Time

Nombre completo

Generator Run Signal Hold Time (Tiempo de retención de señal de marcha del generador)

Finalidad

`Gen Run Hold Time`(Tiempo de retención de señal de marcha del generador) especifica la cantidad de tiempo que la señal de marcha del generador (o la señal de contador horario o B+) debe estar activa antes de que el AAG considere que el generador está en funcionamiento y el proceso de arranque pueda detenerse.

Algunos generadores envían la señal de marcha mientras están en proceso de arranque, pero antes de haber comenzado la marcha. También disponen de diversos períodos de espera relacionados con el inicio o la finalización del proceso de arranque y con el momento en que debe enviarse o no la señal de marcha. El **`tiempo de retención de marcha del generador`** está diseñado para adaptarse a estos generadores.

Valores	Valor predeterminado
0,0 s–20,0 s (en incrementos de 0,5 s)	0,5 s

Consideraciones

Este parámetro se configura automáticamente al seleccionar el tipo de generador en `Gen Type`. Modifique manualmente este parámetro siguiendo únicamente los consejos del fabricante del generador o del personal de mantenimiento autorizado.

Si la instalación se ha realizado sin una conexión B+, es posible que sea necesario ajustar el parámetro de **`tiempo de retención`** de marcha del generador en el AAGpara arrancar correctamente el generador. Si la señal B+ no está conectada, el AAGsolicitará el estado del generador al cargador/inversor. Esta acción puede durar más tiempo que si la señal B+ está conectada.

Crank Delay

Finalidad

`Crank Delay` (Tiempo de espera para arranque) especifica el tiempo de espera desde que el relé de precalentamiento se desactiva hasta que el relé de arranque se activa (y se pone en marcha el motor de arranque). También se conoce como tiempo de precalentamiento a arranque.

Valores	Valor predeterminado
0s a 60s	0s

Consideraciones Este parámetro se configura automáticamente al seleccionar el tipo de generador en `Gen Type`. Modifique manualmente este parámetro siguiendo únicamente los consejos del fabricante del generador o del personal de mantenimiento autorizado.

Crank Time

Finalidad `Crank Time` especifica el tiempo máximo que el relé de arranque va a estar activado (y poniendo en marcha el motor de arranque) durante el primer intento de arranque del generador.

Valores	Valor predeterminado
0 s–250 s (en incrementos de 1 s)	30 s

Consideraciones Este parámetro se configura automáticamente al seleccionar el tipo de generador en `Gen Type`. Modifique manualmente este parámetro siguiendo únicamente los consejos del fabricante del generador o del personal de mantenimiento autorizado.

Crank Retry Time

Finalidad `Crank Retry Time` especifica la cantidad de tiempo que el relé de arranque va a estar activado (y poniendo en marcha el motor de arranque) durante el segundo intento y el resto de intentos de arranque del generador, en caso de que no se consiga arrancar el generador en el primer intento.

Valores	Valor predeterminado
0 s–250 s (en incrementos de 1 s)	40 s

Consideraciones Este parámetro se configura automáticamente al seleccionar el tipo de generador en `Gen Type`. Modifique manualmente este parámetro siguiendo únicamente los consejos del fabricante del generador o del personal de mantenimiento autorizado.

Preheat Time

Finalidad `Preheat Time` (Tiempo de precalentamiento) especifica la cantidad de tiempo que el relé de precalentamiento estará activado durante la secuencia de arranque. Es posible que la señal de precalentamiento sea necesaria para algunos generadores diesel con bujías incandescentes o preinyección de combustibles en el caso de los generadores de gas.

El relé de precalentamiento puede ser el relé 1 o el relé 3, en función de la configuración de `Relay 3` (Relé 3) o del tipo de generador seleccionado.

Valores	Valor predeterminado
0 s–250 s (en incrementos de 1 s)	0s

Consideraciones

Este parámetro se configura automáticamente al seleccionar el tipo de generador en `Gen Type`. Modifique manualmente este parámetro siguiendo únicamente los consejos del fabricante del generador o del personal de mantenimiento autorizado.

Gen Start Tries

`Gen Start Tries` (Intentos de arranque de generador) especifica el número de veces que el AAG intentará arrancar el generador. Durante el primer intento, el AAG pondrá en marcha el motor de arranque durante el tiempo de arranque. Si el generador no arranca, durante los siguientes intentos de arranque, el AAG pondrá en marcha el motor de arranque durante el tiempo de reintento de arranque.

Valores	Valor predeterminado
1 a 10	3

Consideraciones

Este parámetro se configura automáticamente al seleccionar el tipo de generador en `Gen Type`. Modifique manualmente este parámetro siguiendo únicamente los consejos del fabricante del generador o del personal de mantenimiento autorizado.

Multi-unit Config

`Multi-unit Config` (Configuración de varias unidades) proporciona los medios necesarios para identificar varias unidades dentro de una misma configuración.

Dev Name

El elemento de menú `Dev Name` o Device Name (Nombre de dispositivo) proporciona a cada dispositivo con tecnología Xanbus un nombre identificativo único. De este modo es más sencillo identificar cada dispositivo cuando varios dispositivos con tecnología Xanbus están conectados al mismo sistema. El nombre de dispositivo predeterminado del AAG es “`XW AAG`.”

Consulte la *Guía del usuario del Inversor/cargador Conext XW+* para obtener información adicional.

Dev Number

El elemento de menú `Dev Number` o Device Number (Número de dispositivo) proporciona a cada dispositivo con tecnología Xanbus un número identificativo único además del nombre. De este modo podrá utilizar el mismo nombre para dispositivos similares, pero con un número distinto (por ejemplo, XW AGS 01 y XW AGS 02).

Consulte la *Guía del usuario del Inversor/cargador Conext XW+* para obtener información adicional.

Connections

El elemento de menú `Connections` (Conexiones) identifica las fuentes de entrada y salida de CA y CC que afectan o controlan el sistema (AAG). Los activadores de arranque y detención como, por ejemplo, voltaje de CC, etapa de carga y corriente de carga de CA, están relacionados con estos parámetros.

DC Conn (Conexión de CC)

Se debe definir `DC Conn` (Conexión de CC) para que coincida con la de los Inversor/cargador Conext XW+ en el sistema. Indica al AAGqué grupo de baterías debe utilizar para los activadores basados en cargador. La configuración de este parámetro sólo es necesaria en aquellos sistemas con más de un Inversor/cargador Conext XW+ y un grupo de baterías como máximo.

AC In (Entrada de CA)

La conexión `AC In` (Entrada de CA) indica al AAG a qué otra fuente de CA o red pública está conectado el Inversor/cargador Conext XW+. El AAG utiliza este parámetro para detener el generador una vez que el Inversor/cargador Conext XW+ se transfiere desde el generador a la red pública o a una fuente de CA alternativa. La configuración de este parámetro sólo es necesaria en sistemas de gran tamaño con varios Inversor/cargador Conext XW+y varias conexiones a la red pública.

AC Out (Salida CA)

La conexión `AC Out` (Salida de CA) indica al AAG qué carga deben supervisar los activadores de carga de CA. La configuración de este parámetro sólo es necesaria para aquellos sistemas con más de un Inversor/cargador Conext XW+.

Generator (Generador)

Este nombre de generador lo utiliza el Conext XW+ para identificar qué generador está conectado a las dos salidas de CA: AC1 o AC2. Sólo es necesario modificar esta configuración en aquellas instalaciones con más de un AAG en un sistema. En este caso, el nombre del `Generator` (Generador) de cada AAG deberá ser único.

Por ejemplo, si hay un generador conectado a AC2 en un Conex XW+, el nombre de generador (p. ej., `Gen1`, `Gen2` etc.) seleccionado para AC2 en el parámetro `Connections` (Conexiones) del dispositivo Conext XW+ debe coincidir con el nombre de generador asignado aquí.

Consulte la *Guía del usuario del Inversor/cargador Conext XW+* para obtener información adicional.

Restore Defaults

El elemento de menú `Restore Defaults` (Restaurar valores predeterminados) devuelve al AAG a los valores de configuración predeterminados de fábrica.

GenMode

Finalidad

El elemento de menú `GenMode` (Modo de generador) controla el modo de funcionamiento actual del AAG.

Valor	Descripción
Automatic	Modo automático
ManualOn	Modo de encendido manual
ManualOff (Apagado manual)	Modo de apagado manual (modo predeterminado)

Consideraciones

Utilice `GenMode` (Modo de generador) cuando sea necesario alternar entre el control de generador manual y el automático.

Cuando el sistema Xanbus enciende todos los dispositivos conectados en red, el AAG se encuentra en modo `ManualOff` (Apagado manual). Para activar el arranque de generador automático, el AAG debe estar en modo “`Automatic`” (Automático).

Modo Automatic (Automático)

Para configurar el AAG para que arranque y detenga el generador de forma automática, seleccione el modo `Automatic` (Automático). El generador se puede arrancar y detener de forma automática en respuesta a un voltaje de batería bajo, los activadores de SOC, las cargas de CA del inversor, los activadores de termostato o el tiempo de ejercitación. El modo automático también dispone de una función de tiempo de inactividad, que evita que el generador se arranque durante la noche o a horas inadecuadas (consulte “QT Begin” en la página 3–13, “QT End” en la página 3–13, y “Uso de la función de tiempo de inactividad” en la página 4–4).

Anulación del modo Automatic (Automático)

Cuando el AAG está en modo automático, varios parámetros y condiciones anulan los activadores de arranque y detención automáticos. Estas anulaciones incluyen, en orden de prioridad, los siguientes:

- Errores: el AAG detiene el generador cuando se produce un error.
- Desconexión externa: si el AAG está conectado a un sensor o un contador (por ejemplo, un detector de humedad) conectado a los pines 5 y 6 del conector de 20 pines, detendrá el generador cuando este dispositivo esté activado. Consulte "Conexión de un interruptor de desconexión externo (opcional)" en la página 2–27.
- Encendido/apagado externo: el generador se arranca o detiene manualmente con un interruptor conectado a los pines 7 y 8 del conector de 20 pines. Consulte "Conexión de un interruptor de encendido/apagado manual externo (opcional)" en la página 2–27. Si se arrancó con un interruptor de encendido/apagado manual externo, el generador no se detendrá cuando alcance el tiempo de funcionamiento máximo. El generador se deberá detener con el interruptor de encendido/apagado manual.
- Tiempo de funcionamiento máximo: si el generador ha excedido su tiempo de funcionamiento máximo, aparecerá un mensaje de advertencia en el SCP. El AAG dejará de funcionar hasta que se confirme la advertencia. Para ello, pulse **Enter** (Intro) en el SCP. Consulte "Max Run Time" en la página 3–32.
- Modo de encendido manual: para arrancar el generador es necesario seleccionar el modo `Manual On` (Encendido manual).
- Modo de apagado manual: para detener el generador es necesario seleccionar el modo `Manual Off` (Apagado manual).

Modo Manual On (Encendido manual)

Si selecciona el modo `Manual On`, se anulará la configuración de arranque automático y será necesario arrancar manualmente el generador. El generador estará en funcionamiento hasta que se detenga manualmente o hasta que alcance el tiempo de funcionamiento máximo definido en el AAG (consulte "Max Run Time" en la página 3–32).

Modo Manual Off (Apagado manual)

Si selecciona el modo `Manual Off` (Apagado manual), se anulará la configuración de detención automática y será necesario detener manualmente el generador. El modo `Manual Off` (Apagado manual) se debe seleccionar para detener el generador cuando éste se haya

arrancado también manualmente. El AAG no volverá a arrancar automáticamente el generador hasta que seleccione "`Automatic`" (Automático) en el menú `GenMode` (Modo de generador).

Importante: Es necesario establecer `GenMode` (Modo de generador) en `ManualOff` (Apagado manual) para poder modificara cualquier parámetro relacionado con los activadores de arranque.

Mode

El elemento de menú `Mode` (Modo) es un modo de funcionamiento de dispositivo y permite colocar el AAG en modo Standby (Espera) o volver de éste al modo Operating (Funcionamiento).

Debe establecer el modo del AAG en `Standby` (Espera) antes de seleccionar el tipo de generador. Si selecciona el modo `Standby` (Espera), se detendrá el generador (si está en funcionamiento).

Mientras está en el modo de espera, el AAG "escucha" su estado y lo notifica a la red. El generador no se arrancará de forma automática ni manual mientras esté en modo de espera.

Menú View Device Info

El menú `View Device Info` (Ver información del dispositivo) permite ver los registros de errores, advertencias y eventos. También es el menú desde el que se pueden restaurar los valores de configuración predeterminados de fábrica.

Visualización de Fault Log (Registro de errores)

Finalidad En el `Fault Log` (Registro de errores) aparecen los últimos 20 errores del AAG para que el usuario los utilice como referencia para resolver problemas.

Cuándo se debe usar Consulte el `Fault Log` (Registro de errores) cuando necesite resolver un problema o antes de buscar asistencia técnica.

Visualización de Warning Log (Registro de advertencias)

Finalidad En el `Warning Log` (Registro de advertencias) aparecen las últimas 20 advertencias del AAGpara que el usuario las utilice como referencia.

Cuándo se debe usar Consulte el `Warning Log` (Registro de advertencias) cuando necesite resolver un problema o antes de buscar asistencia técnica.

Visualización de Event Log (Registro de eventos)

Finalidad

En el `Event Log` (Registro de eventos) aparecen los últimos 20 eventos del AAGpara que el usuario las utilice como referencia. Entre los eventos se incluyen:

- Arranque y detención del generador.
- Eventos de activación. Para obtener una lista detallada de los eventos de activación, consulte la Tabla 3-23.
- Modificación del modo del sistema.
- Modificación del reloj del sistema.
- Comandos para restaurar la configuración predeterminada.

Tabla 3-23 Descripciones de eventos de activación

Evento mostrado	Descripción del evento de activación
NotOn	El generador no está en funcionamiento
LowBattV	Voltaje de batería mínimo preestablecido con tiempo de espera asociado
CntctClosed	Termostato 1 ó 2 activado
ACIHigh	Corriente de carga de inversor máxima preestablecida
Exercise	Período de ejercitación, hora de ejercitación y duración ejercitación preestablecidos
ManualOn	Encendido manual mediante el panel de control del sistema
ExtOnviaAGS	Encendido mediante interruptor externo conectado al AAG
ExtOnviaGen	Encendido a través de interruptor conectado al generador
UnableToStop	El AAG ha perdido la conexión del generador en funcionamiento

Registro de configuraciones del usuario

Utilice esta tabla para registrar cualquier parámetro de configuración del AAGque personalice para consultarla en el futuro.

Tabla 3-24 Parámetros de configuración de generador, Valores, Predeterminado y Configuración de usuario

Parámetro	Valores	Valor predeterminado	Parámetro del usuario
Menú principal:			
`GenMode (Modo de generador)`	ManualOn (Encendido manual), ManualOff (Apagado manual), Automatic (Automático)	ManualOff (Apagado manual)	
`Mode (Modo)`	Operating (Funcionamiento)/ Standby (Espera)	En funcionamiento	
Menú de configuración:			
`QT En`	Enabled (Activado), Disabled (Desactivado)	Enabled (Activado)	
`QT Begin`	12:00 AM–11:59 PM (reloj de 12 horas) 00:00–23:59 (reloj de 24 horas)	21:00:00 AM (reloj de 12 horas) 21:00:00 AM (reloj de 24 horas)	
`QT End`	12:00 AM–11:59 PM (reloj de 12 horas) 00:00–23:59 (reloj de 24 horas)	08:00:00 AM (reloj de 12 horas) 08:00:00 AM (reloj de 24 horas)	
`Gen Type`	Tipo 1–Tipo 14	Tipo 2	
Menú de activadores:			
`Start DCV 30 sec`	Disabled (Desactivado), 4,0 V–65,0 V	44,5 V	
`Start DCV 15 min`	Disabled (Desactivado), 4,0 V-120,0 V	Disabled (Desactivado)	
`Start DCV 2 hr`	Disabled (Desactivado), 4,0 V-120,0 V	Disabled (Desactivado)	
`Start DCV 24 hr`	Disabled (Desactivado), 4,0 V-120,0 V	Disabled (Desactivado)	

Tabla 3-24 Parámetros de configuración de generador, Valores, Predeterminado y Configuración de usuario

Parámetro	Valores	Valor predeterminado	Parámetro del usuario
`Stop Float`	Enabled (Activado), Disabled (Desactivado)	Disabled (Desactivado)	
`Stop Absorb`	Enabled (Activado), Disabled (Desactivado)	Enabled (Activado)	
`Stop V`	Disabled (Desactivado), 4,0 V-65,0 V	Disabled (Desactivado)	
`Temp1`	Enabled (Activado), Disabled (Desactivado)	Disabled (Desactivado)	
`Temp2`	Enabled (Activado), Disabled (Desactivado)	Disabled (Desactivado)	
`Load`	Enabled (Activado), Disabled (Desactivado)	Disabled (Desactivado)	
`Start Load`	10,0 A-33,0 A	10,0 A	
`Stop Load`	7,0 A-28,0 A	7,0 A	
`Load Start Delay`	0,0s a 25s	5s	
`Start Soc`	40% a 90%	50%	
`Stop Soc`	50% a 95%	90%	
Menú del generador:			
`Starter Cool Down`	1 s–250 s (en incrementos de 1 s)	60 s	
`Gen Cool Down`	0 s–600s (en incrementos de 1 s)	30 s	
`Gen Spin Down`	1 s–900 s (en incrementos de 1 s)	3 s	
`Max Run Time`	0 horas–24 horas	8 horas	
`Exercise Per`	0 días (Desactivado)–250 días	21 días	
`Exercise Dur`	1 min–250 min	30min	
`Exercise Time`	12:00 AM–11:59 PM (reloj de 12 horas) 00:00–23:50 (reloj de 24 horas)	09:00:00 AM (reloj de 12 horas) 9:00 AM (reloj de 24 horas)	

Tabla 3-24 Parámetros de configuración de generador, Valores, Predeterminado y Configuración de usuario

Parámetro	Valores	Valor predeterminado	Parámetro del usuario
`Relay 3`	Preheat (Precalentamiento), WrmupCoolDn (Enfriamiento, calentamiento), Preheat SDByp (Precalentamiento con desvío de desconexión), NotUsed (Fuera de uso)	NotUsed (Fuera de uso)	
`Gen Run Hold Time`	(Tiempo de retención de marcha del generador)	0,5 s	
`Crank Delay`	0s a 60s (en incrementos de 1s)	0s	
`Crank Time`	0 s–250 s (en incrementos de 1 s)	30 s	
`Crank Retry Time`	0 s–250 s (en incrementos de 1 s)	40 s	
`Preheat Time`	0 s–250 s (en incrementos de 1 s)	0s	
`Gen Start Tries`	1 a 10	3	
Multi-Unit Configuration (Configuración de varias unidades): (Nombre de dispositivo)			
`Dev Name`	1–15 caracteres	AAG	
`Dev Number`	(Número de dispositivo)	00	
Connections (Conexiones):			
`DC Conn (Conexión de CC)`	None (Ninguna), HouseBatt1 (Bataría interna 1) a 6, StartBatt1 a 6	HouseBatt1 (Batería interna 1)	
`AC In (Entrada de CA)`	None (Ninguna), Grid1–10 (Red 1 a 10), Gen1–10 (Generador 1–10)	Grid1 (Red 1)	
`AC Out (Salida CA)`	None (Ninguno), ACLoad1–10 (Carga de CA 1 a 10)	ACLoad1 (Carga de CA 1)	
`Generator (Generador)`	Gen1–10 (Generador 1 a 10)	Gen1 (Generador 1)	

4 Funcionamiento

En el Capítulo 4, “Funcionamiento” se describe el funcionamiento del AAG y cómo sacar el máximo provecho de sus funciones.

Este incluye:

- Acceso a la pantalla Home (Inicio) del AAG
- Arranque y detención del generador
- Uso de la función de tiempo de inactividad
- Modos de funcionamiento

Acceso a la pantalla Home (Inicio) del AAG

La pantalla `Home` (Inicio) del AGS permite consultar información del estado de funcionamiento del generador. En la pantalla `Home` (Inicio) del AAG **`muestra la configuración de arranque del generador (por ejemplo,`** apagado, encendido o automático), el estado del generador (en funcionamiento o detenido), el activador de detención y la señal del generador.

Para mostrar la pantalla Home (Inicio) del AGS:

1. Comience desde la pantalla `System Status` (Estado del sistema).
2. Pulse el botón flecha abajo hasta que aparezca la pantalla `Home` (Inicio) del AAG.
3. Utilice los botones de flecha para desplazarse por los valores de la configuración actual.
4. Pulse el botón **Exit** (Salir) para volver a la pantalla `System Status` (Estado del sistema).

Conext SCP
Event/Warning
Standby
System Status
Battery 20.4A 53.9V
BatLev E—F
Load 1235W
AC1 115W 3202V
Menu
Enter
Exit
Schneider Electric

Importante:

La pantalla `Home` (Inicio) del AGS es sólo lectura. Para modificar los parámetros de funcionamiento, utilice el menú `Setup` (Configuración) del AGS. Vea “Arranque y detención del generador” en la página 4–3

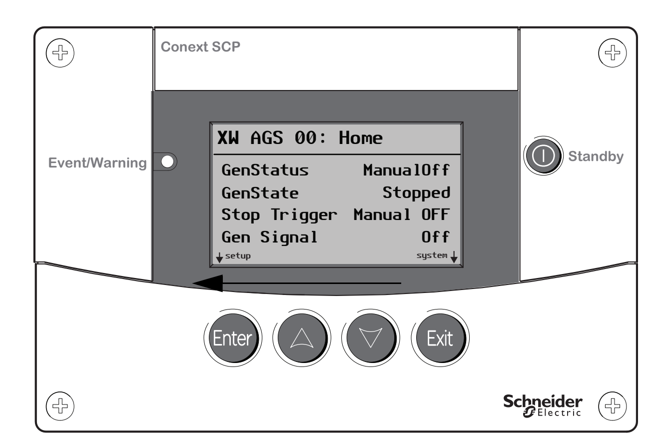


Figura 4-1 Pantalla de inicio del AAG

Arranque y detención del generador

Puede utilizar el SCP para programar el AAG para que arranque o detenga el generador de forma manual o de forma automática en respuesta a un estado del sistema eléctrico.

Para arrancar y detener el generador en forma automática:

1. En el menú `Setup` (Configuración) del AAG, resalte `GenMode` (Modo del generador) y pulse **Enter** (Intro).
2. Utilice los botones de flecha para resaltar `Automatic` (Automático).
3. Pulse **Enter** (Intro).

Para arrancar el generador de forma manual:

1. En el menú `Setup` (Configuración) del AAG, resalte `GenMode` (Modo del generador) y pulse **Enter** (Intro).
2. Utilice el botón de flecha para seleccionar `ManualOn` (Encendido manual).
3. Pulse **Enter** (Intro).

Para detener el generador de forma manual:

1. En el menú `Setup` (Configuración) del AAG, resalte `GenMode` (Modo del generador) y pulse **Enter** (Intro).
2. Utilice el botón de flecha para seleccionar `ManualOff` (Apagado manual).
3. Pulse **Enter** (Intro).

Importante: Para evitar fallos en el AAG, procure no combinar arranques y detenciones manuales externas y automáticas.

Cuando el generador se haya iniciado automáticamente, permita su detención automática, a menos que se produzca una situación que requiera que el generador se detenga urgentemente.

Del mismo modo, si el generador se ha iniciado manualmente, asegúrese de que se detenga manualmente. Sólo el parámetro `Max Run Time`(Tiempo de funcionamiento máximo) puede detener automáticamente el generador si éste se ha iniciado manualmente.

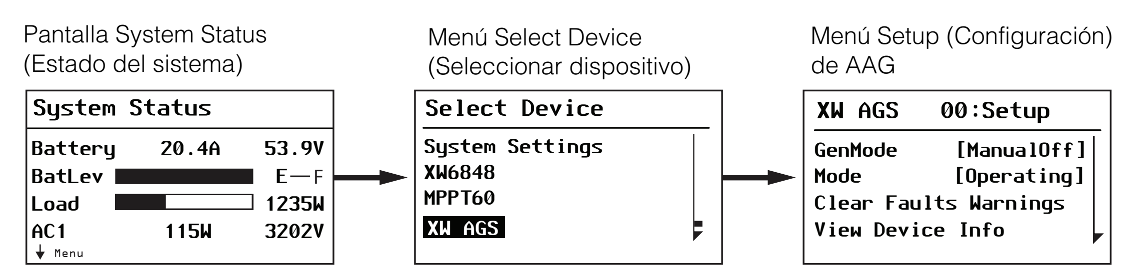


Figura 4-2 Arranque y detención del generador

Uso de la función de tiempo de inactividad

La función de tiempo de inactividad garantiza que el AAG no inicie el generador por la noche o durante períodos que entren en conflicto con las restricciones de ruido locales.

Para activar la función de tiempo de inactividad, se deben configurar tres parámetros:

- `QT En` se debe establecer en `Enabled` (Activado). El valor predeterminado es `Enabled` (Activado).
- `QT Begin` (Inicio de tiempo de inactividad) debe incluir una hora de inicio adecuada para que el tiempo de inactividad se inicie de forma puntual. La configuración predeterminada para`QT Begin` (Inicio de tiempo de inactividad) es [9:00 PM] o 21:00 si se utiliza un reloj de 24 horas.
- `QT End` (Fin de tiempo de inactividad) debe incluir una hora de inicio adecuada para que el tiempo de inactividad se detenga de forma puntual. La configuración predeterminada para `QT End` (Fin de tiempo de inactividad) es [8:00 AM] o 8:00 si se utiliza un reloj de 24 horas.

Para obtener más información sobre la configuración del tiempo de inactividad, consulte “QT En” en la página 3–11, “QT Begin” en la página 3–13.y “QT End” en la página 3–13.

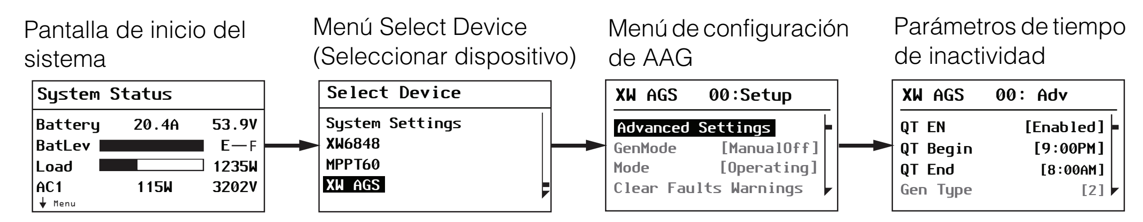


Figura 4-3 Uso de la función de tiempo de inactividad

Para activar la función de tiempo de inactividad:

1. En el menú `Advanced Settings` (Parámetros avanzados) utilice las botones de flecha para resaltar `QT En`.
2. Pulse **Enter** (Intro).
3. Con los botones de flecha, seleccione `Enabled` (Habilitado).
4. Pulse **Enter** (Intro).

Para definir el comienzo del tiempo de inactividad:

1. En el menú `Advanced Settings` (Parámetros avanzados), use los botones de flecha para resaltar `QT Begin`, luego puzle **Enter** (Intro).
2. Utilice los botones de flecha para seleccionar la hora y, a continuación, pulse **Enter** (Intro).
3. Utilice los botones de flecha para seleccionar los minutos y, a continuación, pulse **Enter** (Intro). Si utiliza el reloj de 24 horas, vaya al paso 5.
4. Utilice los botones de flecha para seleccionar `AM` o `PM` y, a continuación, pulse **Enter** (Intro).
5. Pulse **Exit** (Salir) dos veces para volver a la pantalla `System Status` (Estado del sistema).

Para definir el final del tiempo de inactividad:

1. En el menú `Advanced Settings` (Parámetros avanzados), use los botones de flecha para resaltar `QT End`, luego puzle **Enter** (Intro).
2. Utilice los botones de flecha para seleccionar la hora y, a continuación, pulse **Enter** (Intro).
3. Utilice los botones de flecha para seleccionar el minuto y, a continuación, pulse **Enter** (Intro). Si utiliza el reloj de 24 horas, vaya al paso 5.
4. Utilice los botones de flecha para seleccionar `AM` o `PM` y, a continuación, pulse **Enter** (Intro).
5. Pulse **Exit** (Salir) dos veces para volver a la pantalla `System Status` (Estado del sistema).

Modos de funcionamiento

El AAG soporta dos modos: Funcionamiento y Espera. El modo de funcionamiento del AAGse debe establecer en `Standby` (Espera) antes de seleccionar un tipo de generador. Si selecciona el modo `Standby` (Espera), se detendrá el generador (si está en funcionamiento).

Mientras está en el modo de espera, el AAG “escucha” su estado y lo notifica a la red. No obstante, no arrancará el generador de forma automática o manual cuando esté en modo de espera.

Si el AAGse apaga cuando está en modo de espera, seguirá en modo de espera cuando se vuelva a encender.

El AAG también se puede poner en el modo de espera del sistema desde el menú `System Settings` (Parámetros del sistema). Tenga en cuenta que los parámetros del sistema afectan al comportamiento de todo el sistema Conext.

Para poner a todos los dispositivos con tecnología Xanbus, incluido el AGS, en el modo de espera del sistema, pulse **Enter** (Intro) en la pantalla `System Status` (Estado del sistema), resalte `System Settings` (Parámetros del sistema) y pulse **Enter** (Intro), resalte `System Mode` (Modo del sistema) y pulse **Enter** (Intro), y luego seleccione `Standby` (Espera).

Importante: Si el error 201 “Unable to stop gen.” (No es posible detener el generador) del AAGestá activo, el AAGno se puede colocar en espera. Para poder adoptar el modo en espera, el generador se debe detener mediante su interruptor externo y el error se debe solucionar.

Colocación del AAG en modo en espera

Para colocar el AGS en modo en espera:

1. En la pantalla `System Status` (Estado del sistema) presione **Enter** (Intro).
2. Utilice los botones de flecha para seleccionar AGS (AGS) y, a continuación, pulse **Enter** (Intro).
3. Resalte `Mode` (Modo) y pulse **Enter** (Intro).
4. Use los botones de flecha para cambiar el parámetro de `Operating` (Funcionamiento) a `Standby` (Espera) y a continuación pulse **Enter** (Intro).

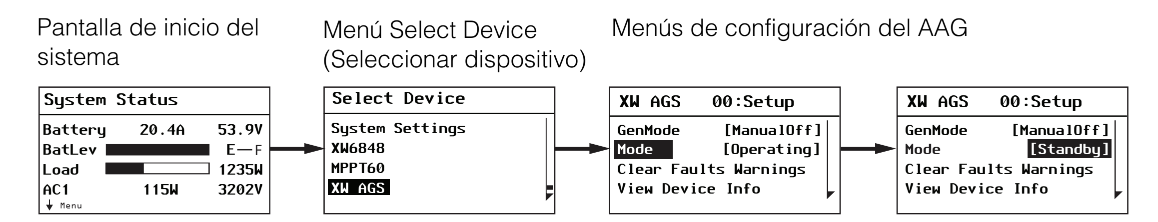


Figura 4-4 Colocación del AGS en modo en espera

Colocación del AAG en modo en espera

Para volver del modo en espera al modo en funcionamiento del AGS:

1. En la pantalla `System Status` (Estado del sistema) presione **Enter** (Intro).
2. Utilice los botones de flecha para resaltar `AGS` (AGS). Pulse **Enter** (Intro).
3. Resalte `Mode` (Modo) y pulse **Enter** (Intro).
4. Use los botones de flecha para cambiar el parámetro a `Operating`, (Funcionamiento) y a continuación pulse **Enter** (Intro).

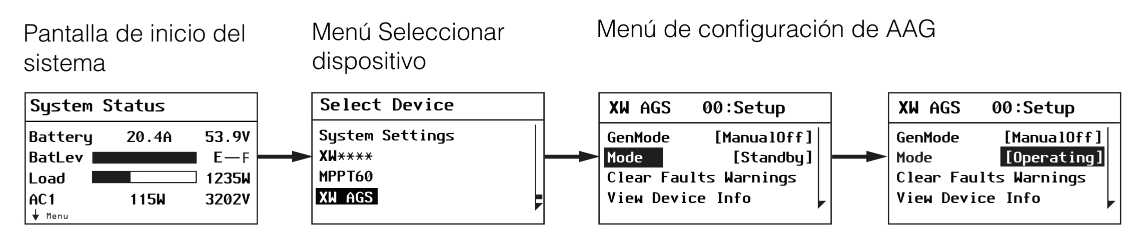


Figura 4-5 Regreso al modo de funcionamiento del AGS

5 Resolución de problemas

El Capítulo 5, "Resolución de problemas" contiene información y procedimientos para resolver problemas relacionados con el Inicio automático del generador Conext

Este incluye:

- Errores y advertencias
- Mensajes de advertencia del
- Mensajes de error

Errores y advertencias

En determinadas circunstancias, el AAGgenera un mensaje de error o advertencia. Estos mensajes aparecen en el Panel de control del sistema Conext (SCP).

Confirmación de lectura de mensajes

Cuando aparezca un mensaje de error o advertencia, permanecerá en pantalla hasta que se confirme su lectura. Para ello, deberá pulsar **Enter** (Intro) en el SCP. Esta acción elimina el mensaje de la pantalla, pero no corrige el estado que provocó el error o la advertencia.

Consulte la Tabla 5-1 y Tabla 5-2 para obtener recomendaciones para resolver el error una vez que se haya confirmado su lectura.

Para confirmar la lectura de las advertencias en forma de pregunta con respuesta Sí/No, pulse **Enter** (Intro) para Sí y **Exit** (Salir) para No.

Advertencias de eliminación automática

Algunas advertencias se pueden eliminar automáticamente cuando se confirme su lectura si el estado que generó el mensaje desaparece. Por ejemplo, si el AAG no consigue arrancar el generador, aparecerá el mensaje de error W202. No obstante, si el generador consigue arrancar al siguiente intento, el mensaje desaparecerá.

Borrado de errores

Para borrar los errores activos del AAG, resalte `Clear Faults` (Borrar errores) en el menú `AAGSetup` (Configuración) y pulse **Enter** (Intro).

Varios errores y advertencias

Si se producen varios mensajes de error o advertencia antes de que se puedan confirmar o borrar, aparecerán todos juntos en una lista de errores o una lista de advertencias. Estas listas contienen mensajes de todos los dispositivos con tecnología para Xanbus, no solo del AAG. En la lista de advertencias o de errores puede seleccionar y consultar los detalles de los mensajes.

Para ver un mensaje de la lista de errores o advertencias:

1. En la lista, utilice los botones de flecha para resaltar el mensaje que desee consultar.
2. Pulse **Enter** (Intro). Aparecerá el mensaje completo.

Para volver a la lista de errores o advertencias, pulse **Exit** (Salir). Para continuar en el menú del dispositivo que ha provocado el estado de error o advertencia, pulse **Exit** (Salir).

Cada vez que vuelva a la lista después de ver un mensaje completo, el mensaje visto desaparecerá de la lista.

Si sale de la lista de errores o advertencias, podrá a ver los mensajes en otro momento desde el menú `System Settings` (Configuración del sistema).

Para ver la lista de errores o advertencias:

1. En el menú `Select Device` (Seleccionar dispositivo), resalte `System` (Sistema) y pulse **Enter** (Intro).
2. En el menú `System Settings` (Configuración del sistema), resalte `View Fault List` (Ver lista de errores) o `View Warning List` (Ver lista de advertencias).
3. Pulse **Enter** (Intro).

Mensajes de advertencia

En la Tabla 5-1 se proporcionan los detalles y las acciones sugeridas para solucionar las advertencias del AAG.

Tabla 5-1 AAG Mensajes de advertencia del

Número de advertencia	Mensaje	¿Eliminación automática?	Causa	Acción
W200	Generator was stopped manually (El generador se ha detenido manualmente).	No	El generador se ha detenido a través de un interruptor de encendido manual.	Confirme la advertencia. Para reanudar el arranque y la detención automática, modifique el modo del AAGa **`Automatic`** (Automático).
W201	Generator was started manually (El generador se ha arrancado manualmente).	No	El generador se ha arrancado a través de un interruptor de encendido manual.	Confirme la advertencia. Para reanudar el arranque y la detención automática, modifique el modo del AAGa **`Automatic`** (Automático).

Tabla 5-1 AAG Mensajes de advertencia del

Número de advertencia	Mensaje	¿Eliminación automática?	Causa	Acción
W202	Unable to start generator. AAG will try again (No se ha podido arrancar el generador. El lo intentará de nuevo).	Yes	El AAGlo ha intentado, pero no ha podido arrancar el generador.	No se requiere acción. El AAGvolverá a intentar arrancar el generador hasta alcanzar el número máximo de intentos de arranque.
W203	Manual Off: Max generator run time reached. Reset GenMode. (Apagado manual: generador detenido por sensor externo. Modo de generador restablecido).	No	El generador ha estado en funcionamiento durante el tiempo máximo permitido. El AAGha detenido el generador y ha cambiado la opción `GenMode` (Modo de generador) a `ManualOff` (Apagado manual).	Confirme la advertencia. En el AAG, vuelva a establecer la opción deseada de `GenMode` (Modo del generador) (`Automatic` (Automático) o `ManualOn`). Asegúrese de que el generador tiene combustible y de que está suministrando la potencia necesaria a las cargas y para cargar las baterías.
W205	Generator started by its switch. Use its switch to stop. (Generador arrancado por su interruptor. Utilice su interruptor para detenerlo).	Sí	El generador se ha arrancado, pero no ha sido el AAG.	Compruebe el generador. Deje de utilizar el interruptor o el panel de control del generador.

Tabla 5-1 AAG Mensajes de advertencia del

Número de advertencia	Mensaje	¿Eliminación automática?	Causa	Acción
W206	Mismatched triggers. Enable stop trigger or disable start trigger. (Los activadores no coinciden. Active el activador de detención o desactive el activador de arranque).	No	Ha definido un activador de arranque, pero no un activador de detención que se corresponda.	Confirme la advertencia y defina un activador de detención.
W207	Mismatched triggers. Enable start trigger or disable stop trigger. (Los activadores no coinciden. Active el activador de arranque o desactive el activador de detención).	No	Ha definido un activador de detención, pero no un activador de arranque que se corresponda.	Confirme la advertencia y defina un activador de arranque.
W208	Automatic start and stop triggers not enabled. Configure triggers. (Activadores de arranque y detención automáticos no activados. Configure los activadores).	No	Está intentando acceder al modo automático sin definir los activadores.	Confirme la advertencia y defina los activadores de arranque y detención.

Tabla 5-1 AAG Mensajes de advertencia del

Número de advertencia	Mensaje	¿Eliminación automática?	Causa	Acción
W209	Gen external stop. Start gen via its control panel. (Detención externa de generador. Arranque el generador a través de su panel de control).	Sí	El generador se ha detenido, pero no ha sido el AAG. Es posible que el generador se haya quedado sin combustible, o que un interruptor del generador lo haya apagado.	Compruebe el estado de funcionamiento y el nivel de combustible del generador y, a continuación, arranque el generador manualmente (a través del interruptor o el panel de control del generador) para borrar la advertencia.
W250	The selected value failed to change. Try again. (El valor seleccionado no cambió. Vuelva a intentarlo.)	No	Ha intentado modificar el tipo de generador sin poner primero el sistema en modo de espera.	Ponga el sistema en modo de Espera, modifique el tipo de generador y, a continuación, devuelva el sistema al modo `Operating` (Funcionamiento).
			Ha intentado definir el parámetro `Exercise Dur` (Duración de ejercitación) en un valor mayor que el parámetro `Max Run Time` (Tiempo de funcionamiento máximo), o el parámetro `Max Run Time` (Tiempo de funcionamiento máximo) es inferior que `Exercise Dur` (Duración de ejercitación).	Compruebe que el valor de `Max Run Time` (Tiempo de funcionamiento máximo) sea superior al de `Exercise Dur` (Duración de ejercitación).

Tabla 5-1 AAG Mensajes de advertencia del

Número de advertencia	Mensaje	¿Eliminación automática?	Causa	Acción
W500	Network connection lost. Check connections. (Conexión de red perdida. Compruebe las conexiones).	Sí	El AAG ha perdido las comunicaciones con la red debido a una conexión defectuosa o a una interrupción de la señal electrónica.	Compruebe la conexión entre el AAG y la red.
W501	AAGhas fixed memory problem and restored default settings. (El AAGha solucionado el problema de memoria y ha restaurado los valores de configuración predeterminados).	No	El AAG ha encontrado un problema de memoria interno al ponerse en marcha. Para poder continuar en funcionamiento, el AAG ha restaurado los valores de configuración predeterminados.	Confirme la advertencia y restablezca los valores de configuración modificables si fuera necesario.

Mensajes de error

Si el AAG detecta un estado de error, detendrá el generador. La luz de error roja se encenderá, y en el SCP aparecerá un mensaje de error.

El AAG recordará el modo de generador definido en el momento en que se detectó el error. Una vez borrado el error, el AAGvolverá a su último modo de generador conocido.

Tabla 5-2 Mensajes de error del AAG

Número de error	Mensaje	¿Eliminación automática?	Causa	Acción
F200	Exceeded max number of start tries. Check gen, clear fault. (Se ha excedido el número máximo de intentos de arranque. Compruebe el generador, borre el error).	No	El AAG lo ha intentado, pero no ha podido arrancar el generador. Para evitar que la batería de arranque se descargue, el AAG suspenderá el resto de intentos.	Compruebe el nivel de combustible del generador y el estado de la batería de arranque. Consulte el manual del generador. Borre el error en el SCP para permitir un nuevo intento.
F201	Unable to stop gen. Stop gen via its control panel. (No se pudo detener el generador. Deténgalo a través de su panel de control).	No	El AAGha perdido el contacto con el generador o el generador no se ha detenido después de que el AAG le enviara una señal de detención.	Modifique el modo del AAG a `Manual Off` (Apagado manual). Si esto no funciona, detenga el generador a través del interruptor de detención externo. Compruebe el generador. Devuelva el AAG al modo automático para reanudar los arranques y las detenciones automáticas.

Tabla 5-2 Mensajes de error del AAG

Número de error	Mensaje	¿Eliminación automática?	Causa	Acción
F203	Manual Off: Gen stopped by ext sensor. Reset GenMode. (Apagado manual: generador detenido por sensor externo. Modo de generador restablecido).	No	Un sensor externo conectado al AAG ha detenido el generador y ha colocado el AAG en modo de apagado manual.	Una vez desactivado el sensor conectado al sistema de desconexión externo, borre el error y restablezca el AAG al modo que desee.
F500	Serial Number Failure, Service Required. (Error de número de serie. Envíe la unidad a reparar.)	No	Se ha producido un error en el número de identificación de la serie Silicon y el AAG ha pasado a modo de espera.	Llame a su proveedor o a Schneider Electric.
F501	Memory Failure. Service Required. (Error interno. Envíe la unidad a reparar).	No	El AAG ha sufrido un error de la memoria no volátil.	Llame a su proveedor o a Schneider Electric.
F505	Internal Failure. Service Required. (Error interno. Envíe la unidad a reparar).	No	Se ha producido un error de controlador y el AAG ha pasado a modo de espera.	Borre el error. Si el error continua, llame a su proveedor o a Schneider Electric.



Especificaciones

El Apéndice A contiene las especificaciones eléctricas, mecánicas y ambientales del Inicio automático del generador Conext.

Este incluye:

- Especificaciones eléctricas
- Especificaciones mecánicas
- Especificaciones ambientales
- Conformidad regulatoria

Todas las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

Especificaciones eléctricas

Voltaje de red de entrada nominal	15 V de CC
Corriente de funcionamiento máxima	200 mA a voltaje de red de entrada nominal
Voltaje de contacto de relé	12 V de CC, 30 V de CC máx.*
Corriente de contacto de relé máxima	5 A CC*
Voltaje nominal de entrada de termostatos de 12/24 V	12 V de CC/24 V de CC* = Activado
Voltaje mínimo de entrada de termostatos de 12/24 V	9,5 V de CC*
Voltaje máximo de entrada de termostatos de 12/24 V	30 V de CC*
Voltaje típico de entrada de termostatos de 12/24 V	14,6 mA a 12 V
Voltaje nominal B+ de funcionamiento de generadores de 12/24 V	12 V de CC/24 V de CC* = Activado
Voltaje mínimo B+ de funcionamiento de generadores de 12/24 V	9,5 V de CC*
Voltaje máximo B+ de funcionamiento de generadores de 12/24 V	30 V de CC*
Corriente típica B+ de funcionamiento de generadores de 12/24 V	14,6 mA a 12 V
Nivel físico de comunicaciones	2, CAN
Protocolo de comunicaciones	Xanbus
Longitud máxima de cable	40 m (130 pies)

*Niveles de clase 2 limitados (100 VA), tal como se especifica en el Capítulo 2, página 2–6.

Especificaciones mecánicas

Dimensiones	95,5 × 146 × 37 mm (3 ¾ × 5 ¾ x 1 ½ pulgadas)
Peso	225 g (0,5 libras)
Montaje	4 tornillos del número 6 (o M3)
Conectores	2 x Xanbus: RJ-45 de 8 clavijas 1 conector de 20 pines (conector Tyco Mate'n' Lok 2)

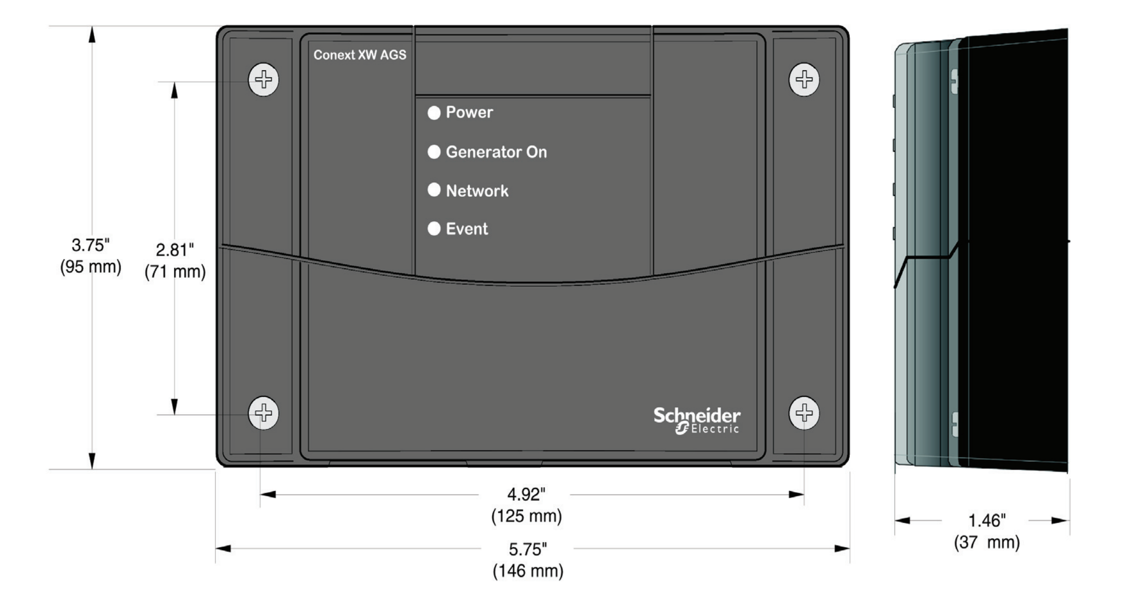


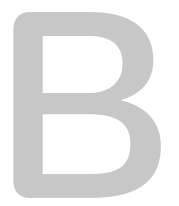
Figura A-6 Dimensiones del AAG

Especificaciones ambientales

Temperatura de funcionamiento	Ente -20 y 50 °C (-4 y 50,00 °F)
Temperatura de almacenamiento	Entre -40 y 85 °C (-40 y 185 °F)
Temperatura de cubierta máxima	60 °C (60,00 °F)
Humedad de funcionamiento	Entre el 5 y el 95%
Humedad de almacenamiento	Entre el 5 y el 95%
Protección contra incendios	Ninguna

Conformidad regulatoria

Seguridad	Certificación CSA107.1-01 y UL 458, cuarta edición, incluido el suplemento de entornos con agua
EMC	FCC. Parte 15B, Clase B Ministerio de industria de Canadá, ICES-0003, Clase B
Marca CE de acuerdo con la directiva sobre compatibilidad electromagnética (CEM) 2004/108/EC	Cumple las siguientes directivas: EN61000-6-1:2007 Generic standards - Immunity for residential, commercial and light industrial environments (Estándares generales: Inmunidad para entornos residenciales, comerciales y de industria ligera) EN61000-6-3:2007 Generic standards - Emissions for residential, commercial and light industrial environments (Estándares generales: Emisiones en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera)



Tipos y requisitos del módulo de arranque de generador automático

En el Apéndice B se describen los requisitos de generador y los tipos de arranque que se pueden utilizar con el Inicio automático del generador Conext.

Este incluye:

- Características recomendadas
- Tipos de arranque de generador

Características recomendadas

Para que el Arranque Automático de Generador Conext (AAG) pueda arrancar automáticamente el generador, debe incluir un arranque eléctrico y un estrangulador automático. También es posible que para los generadores de propano y gas natural sea necesario un cebador automático.

El generador también debe permitir el arranque remoto a través de un conector o de terminales de arranque remoto accesibles. Los sistemas de protección contra presión baja de aceite, temperatura excesiva, bloqueo de arranque y control de arranques excesivos son características útiles que evitarán que se produzcan daños en el generador y aumentarán la fiabilidad del sistema. Los generadores de arranque de “dos hilos” son los más recomendados por la gran sencillez de su arranque automático y porque están diseñados para funcionar de forma remota/automática/desatendida.

Tipos de arranque de generador

El AAG es compatible con los tres tipos de arranques de generador principales:

- Dos hilos
- “Onan” de tres hilos
- Automotriz de tres hilos

Note: Los términos “dos hilos” y “tres hilos” sólo hacen referencia al número mínimo de hilos necesarios para arrancar el generador. En las instalaciones reales será necesario conectar hilos adicionales al generador, incluido el cableado de señal de funcionamiento de generador (conectado a B+) y el cableado a un interruptor de encendido/apagado externo opcional. Si desea ver diagramas de cableado de instalación, consulte de la página 2–11a la página 2–25.

Note: Si desea obtener las indicaciones sobre protección de sobreintensidad que se aplican a los tipos de cableado que se mencionan en este apéndice, consulte la página 2–5.

Dos hilos

El tipo de “dos hilos” es ideal para los generadores completamente automáticos. Sólo es necesario conectar dos hilos juntos al generador para arrancarlo y ponerlo en funcionamiento. Si se separan los cables, el generador se para.

Algunos generadores utilizan una conexión de dos hilos temporal para las tareas de arranque y detención.

Identificación

Los generadores de este tipo se suelen poner en funcionamiento con conmutadores de cambio sencillos o llaves que activen y, a continuación, desactiven el generador.

Conexión

En este tipo de generador, los dos hilos se suelen conectar a los contactos habituales y normalmente abiertos del relé 1 (hilos 14 y 16). Si el AAG recibe un comando para arrancar el generador, cerrará los contactos situados dentro del relé 1, lo que permitirá el arranque del generador. Los contactos permanecerán cerrados mientras el generador esté en funcionamiento y abiertos cuando el AAG necesite que el generador se detenga.

Onan de tres hilos

El tipo de arranque “Onan” de tres hilos es ideal para generadores cuyo funcionamiento no sea tan automático como el del tipo de “dos hilos”. Requiere un mínimo de tres hilos: un hilo común, un hilo de arranque y un hilo de detención. También es posible que sea necesario conectar los cables de las bujías incandescentes al relé 1 (hilo 14) o relé 3 (hilo 19). Si el generador necesita un control independiente de las bujías incandescentes, es posible que sea necesario el suministro de potencia para poner en funcionamiento el relé 3 (hilo 20).

Identificación

Los generadores de este tipo se controlan a través de un interruptor de tres posiciones que suele estar en una posición central (o neutral). Para arrancar el generador, se debe pulsar el interruptor y mantenerlo en la posición de arranque hasta que el generador arranque. A continuación, se suelta el interruptor y se devuelve a la posición central. Para detener el generador, se debe pulsar el interruptor y mantenerlo en la posición de detención hasta que el generador se detenga. Del mismo modo, si suelta el interruptor, volverá a su posición central.

Conexión

El hilo común del generador se debe conectar a las conexiones comunes tanto del relé 1 como del relé 2 (hilos 16 y 18 respectivamente). El hilo de arranque del generador se conecta al contacto normalmente abierto del relé 2 y el hilo de detención del generador se conecta al contacto normalmente abierto del relé 1.

Automotriz de tres hilos

El tipo de arranque del tercer generador compatible con el AAG es similar a un sistema de ignición de automóvil. En este tipo, el generador utiliza un circuito que normalmente está cerrado, y que recibe momentáneamente una señal de arranque. El circuito permanecerá activo durante el funcionamiento y se abrirá para detener el generador.

Identificación

Los generadores de este tipo se controlan a través de una llave o un interruptor giratorio que actuará exactamente como el sistema de ignición de un automóvil. En primer lugar, el interruptor se colocará en posición “on” (en funcionamiento) y, a continuación, avanzará hasta la posición de arranque. Una vez arrancado el generador, el interruptor volverá a la posición “on” (en funcionamiento). Otras variaciones son un conmutador de cambio que se activa con un interruptor individual o un pulsador para arrancar el generador. Si se utilizan bujías incandescentes, deberá activar la llave o el interruptor giratorio hacia la izquierda antes de arrancar el generador. Para ello deberá utilizar un botón o interruptor momentáneo individual.

Conexión

Este tipo de arranque de generador es el que más cables utiliza. El hilo común del generador se debe conectar a las conexiones comunes tanto del relé 1 como del relé 2 (hilos 16 y 18 respectivamente). Es posible que necesite un tipo de dos hilos adicional si utiliza bujías incandescentes. El hilo de arranque del generador se conecta al contacto normalmente abierto del relé 2 y el hilo de detención del generador se conecta al contacto normalmente abierto del relé 1.



Temporización de relés

El Apéndice C contiene información sobre el período de funcionamiento y la configuración de relé de cada tipo principal de modo de arranque del AAG. Esta información se aplica a cada uno de los tipos de generadores descritos entre la página 2–11 y la página 2–25.

Este incluye:

- RunMode (Modo de marcha)
- Momentary RunMode (Funcionamiento momentáneo)
- Modo GlowStop (Incandescencia/detención)
- Modo StartStop (Arranque/detención)
- Modo PulseStop (Impulso/detención)

RunMode (Modo de marcha)

Para losgeneradores con tipos de arranque RunMode (Modo de marcha) (Tipos 7, 8 y 14):

- El relé 1 [relé RunStop (Marcha/detención)] se puede utilizar con los generadores configurados de dos hilos.
- El relé 1 [RunStop (Marcha/detención)] y el relé 2 [Start (Arranque)] se pueden utilizar con una conexión a tierra común para generadores configurados de tres hilos.
- El precalentamiento nunca puede coincidir con el tiempo de arranque.
- El tiempo de espera hace referencia al tiempo de precalentamiento a arranque y puede ser igual a cero.
- El arranque cesará cuando la señal de marcha del generador se eleve para el tiempo de retención especificado o cuando el tiempo de arranque haya transcurrido.

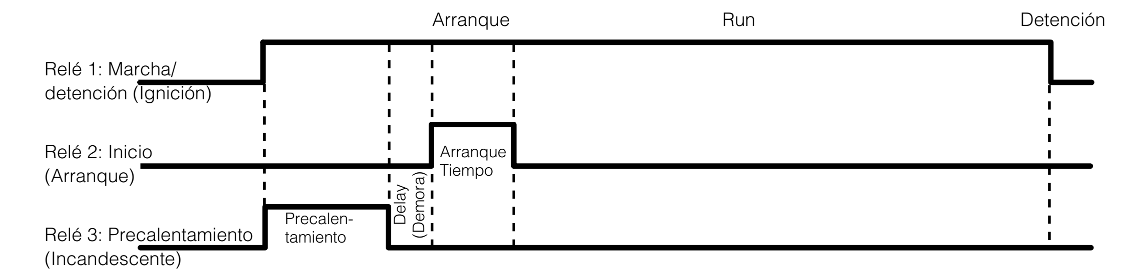


Figura C-7 Diagrama de temporización de RunMode (Modo de marcha)

Modo MomentaryRun (Marcha momentánea)

Para los generadores con tipos de arranque en modo MomentaryRun (Marcha momentánea) (Tipo 11):

- El relé 1 [relé Run/Stop (Marcha/detención)] se puede utilizar con los generadores configurados de dos hilos.
- El relé 2 no tiene una única función es esta configuración, pero es más sencillo dejarlo encargado del arranque; de este modo no será necesaria otra configuración para ello.
- El precalentamiento no se suele utilizar en esta configuración.
- El precalentamiento nunca puede coincidir con el tiempo de arranque.
- El tiempo de espera hace referencia al tiempo de precalentamiento a arranque y puede ser igual a cero.
- El arranque cesará cuando la señal de marcha del generador se eleve para el tiempo de retención especificado o cuando el tiempo de arranque haya transcurrido.

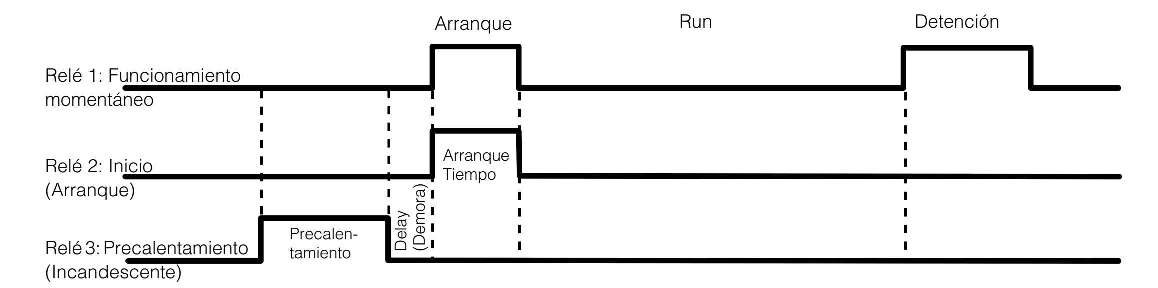


Figura C-8 Diagrama de temporización del modo MomentaryRun (Marcha momentánea)

Modo GlowStop (Incandescencia/detención)

Para los generadores con tipos de arranque en modo GlowStop (Incandescencia/detención) (Tipos 1, 2, 3, 6, 12):

- El relé 1 [Stop (Detención)] y el relé 2 [Start (Arranque)] se pueden utilizar con una conexión a tierra común para generadores configurados de tres hilos.
- La señal de precalentamiento aparece en el relé 1 y en el relé 3 (si está activado), de modo que el relé 1 se puede utilizar tanto para precalentamiento como para detención.
- Si se activa el desvío de desconexión, el valor de precalentamiento del relé 1 permanecerá elevado durante el tiempo de arranque y el período de desvió de desconexión después del arranque.
- El precalentamiento del relé 3 sólo coincidirá con el tiempo de arranque y llevará a cabo un desvío de desconexión, si el relé 3 está configurado para un precalentamiento con desvío de desconexión.
- El tiempo de espera hace referencia al tiempo de precalentamiento a arranque y puede ser igual a cero.
- El arranque cesará cuando la señal de marcha del generador se eleve para el tiempo de retención especificado o cuando el tiempo de arranque haya transcurrido.

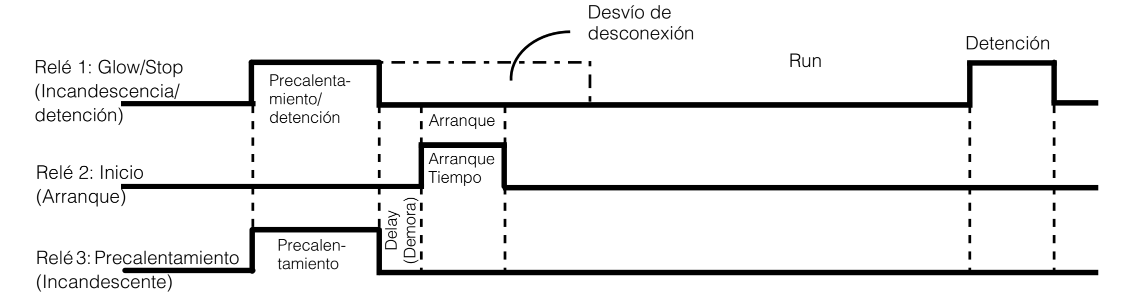


Figura C-9 Diagrama de temporización del modo GlowStop (Incandescencia/detención)

Modo StartStop (Arranque/detención)

Para los generadores con tipos de arranque en modo StartStop (Arranque/detención) (Tipos 4, 5, 9, 10):

- El relé 1 [Stop (Detención)] y el relé 2 [Start (Arranque)] se pueden utilizar con una conexión a tierra común para generadores configurados de tres hilos.
- Si el relé 3 se configura para precalentamiento, la señal sólo aparecerá en el relé 3.
- El precalentamiento del relé 3 no coincidirá con el tiempo de arranque si ShutDown Bypass (Desvío de desconexión) no está activado.
- Si se activa el desvío de desconexión, el valor de precalentamiento del relé 3 permanecerá elevado durante el tiempo de arranque y el período de desvió de desconexión después del arranque.
- El tiempo de espera hace referencia al tiempo de precalentamiento a arranque y puede ser igual a cero.
- El arranque cesará cuando la señal de marcha del generador se eleve para el tiempo de retención especificado o cuando el tiempo de arranque haya transcurrido.
- Para conseguir el desvió de desconexión del relé 3 sin precalentamiento, el relé 3 debe estar configurado para precalentamiento con desvío de desconexión y que el tiempo de precalentamiento sea cero.
- El modo StartStop (Arranque/detención) es esencialmente igual que el modo GlowStop (Incandescencia/detención) sin precalentamiento del relé 1.

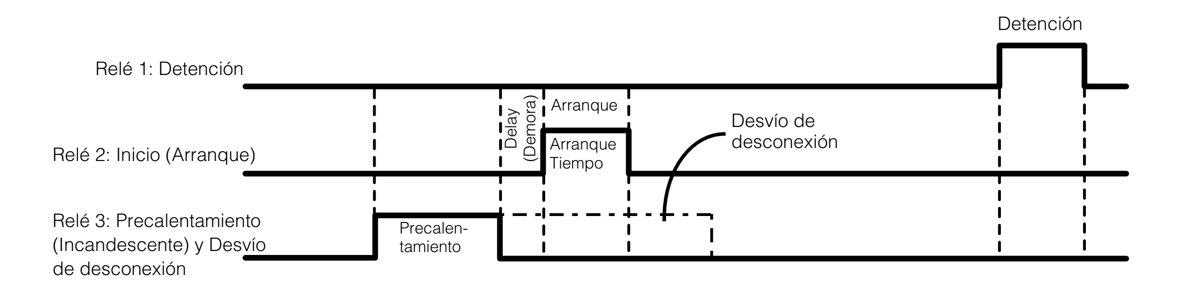


Figura C-10 Diagrama de temporización del modo StartStop (Arranque/detención)

Modo PulseStop (Impulso/detención)

Para los generadores con tipos de arranque en modo PulseStop (Impulso/detención) (Tipo 13):

- El relé 1 [Stop (Detención)] y el relé 2 [Start (Arranque)] se pueden utilizar con una conexión a tierra común para generadores configurados de tres hilos.
- Si el relé 3 se configura para precalentamiento, la señal sólo aparecerá en el relé 3.
- El precalentamiento del relé 3 no coincidirá con el tiempo de arranque si ShutDown Bypass (Desvío de desconexión) no está activado.
- Si se activa el desvío de desconexión, el valor de precalentamiento del relé 3 permanecerá elevado durante el tiempo de arranque y el período de desvió de desconexión después del arranque.
- El tiempo de espera hace referencia al tiempo de precalentamiento a arranque y puede ser igual a cero.
- El arranque cesará cuando la señal de marcha del generador se eleve para el tiempo de retención especificado o cuando el tiempo de arranque haya transcurrido.
- Para conseguir el desvió de desconexión del relé 3 sin precalentamiento, el relé 3 debe estar configurado para precalentamiento con desvío de desconexión y que el tiempo de precalentamiento sea cero.
- El AAG llevará a cabo tres intentos para detener el generador. Si el generador no se ha parado aún al finalizar el tercer intento, se generará la advertencia correspondiente.
- Cada intento de detención constará de la activación del relé de detención durante 5 segundos y una espera de 20 segundos antes de comprobar el estado de la señal de funcionamiento de generador para ver si el intento de detención se ha realizado correctamente.

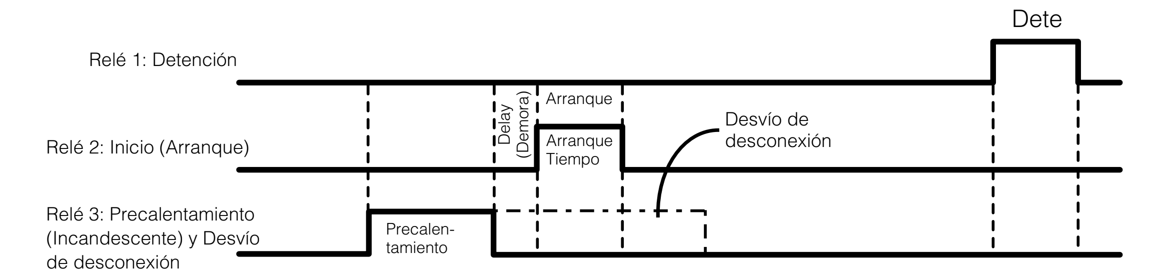


Figura C-11 Diagrama de temporización del modo PulseStop (Impulso/detención)

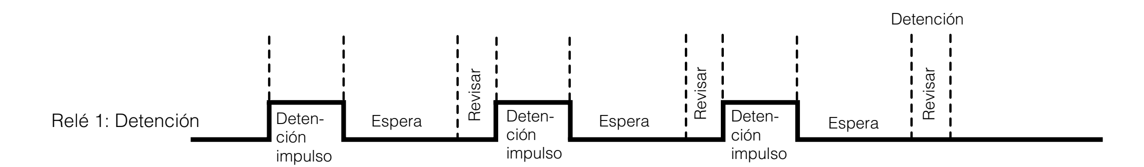
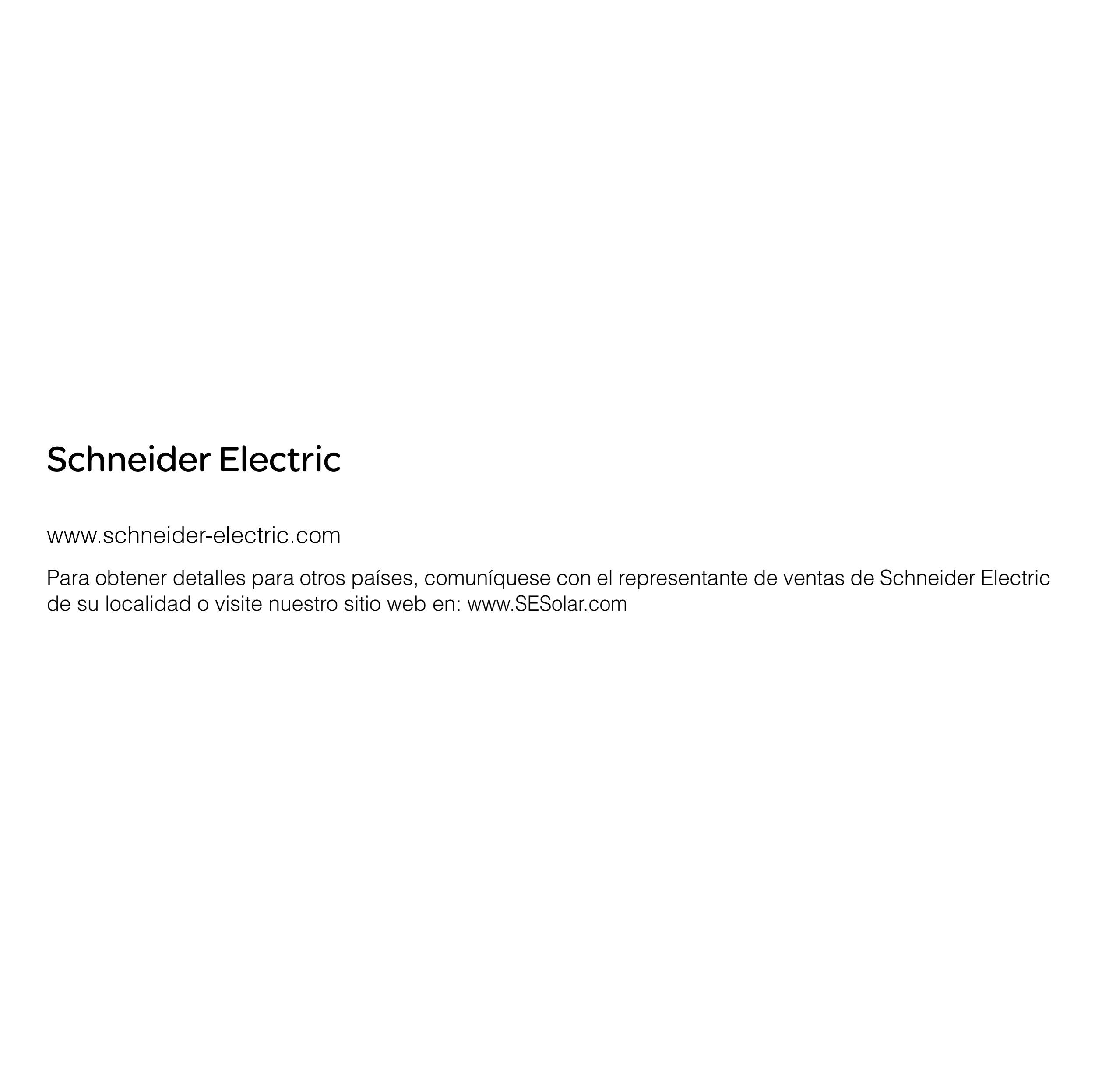


Figura C-12 Comportamiento del relé 1 en modo PulseStop

Índice



Schneider Electric

www.schneider-electric.com

Para obtener detalles para otros países, comuníquese con el representante de ventas de Schneider Electric de su localidad o visite nuestro sitio web en: www.SESolar.com

975-0307-03-01 Revisión F

Impreso en China.